

"A întreba dacă PC-urile pot să gândească e ca și cum ai întreba dacă submarinele pot să înoate" - Edsger Dijkstra

<http://www.xtrempc.ro>

# xtremPC

**UMFLĂ  
POTUL!**

**diverta**

- HP Photosmart 720
- Logitech Z560
- PALM ZIRE PDA

**CEL MAI MARE TÂRG DE IT  
DIN EUROPA**

**CeBIT 2003**

**CONECTAREA WIRELESS  
TRENDUL NOULUI MILENIU**

**WINFAST A300 ULTRA  
GEFORCE FX SILENTIOS**



**INTEL CENTRINO  
PROCESOR MOBIL CU CONSUM REDUS**

**FREELANCER**

**CANDIDAT LA TITLUL DE CEL MAI  
BUN JOC DE STRATEGIE AL ANULUI**



**UN JOC  
ORIGINAL  
GRATUIT**

pentru abonamentele  
pe 2003

**DVD CINEMA  
MULTIPLEX PENTRU ACASĂ**

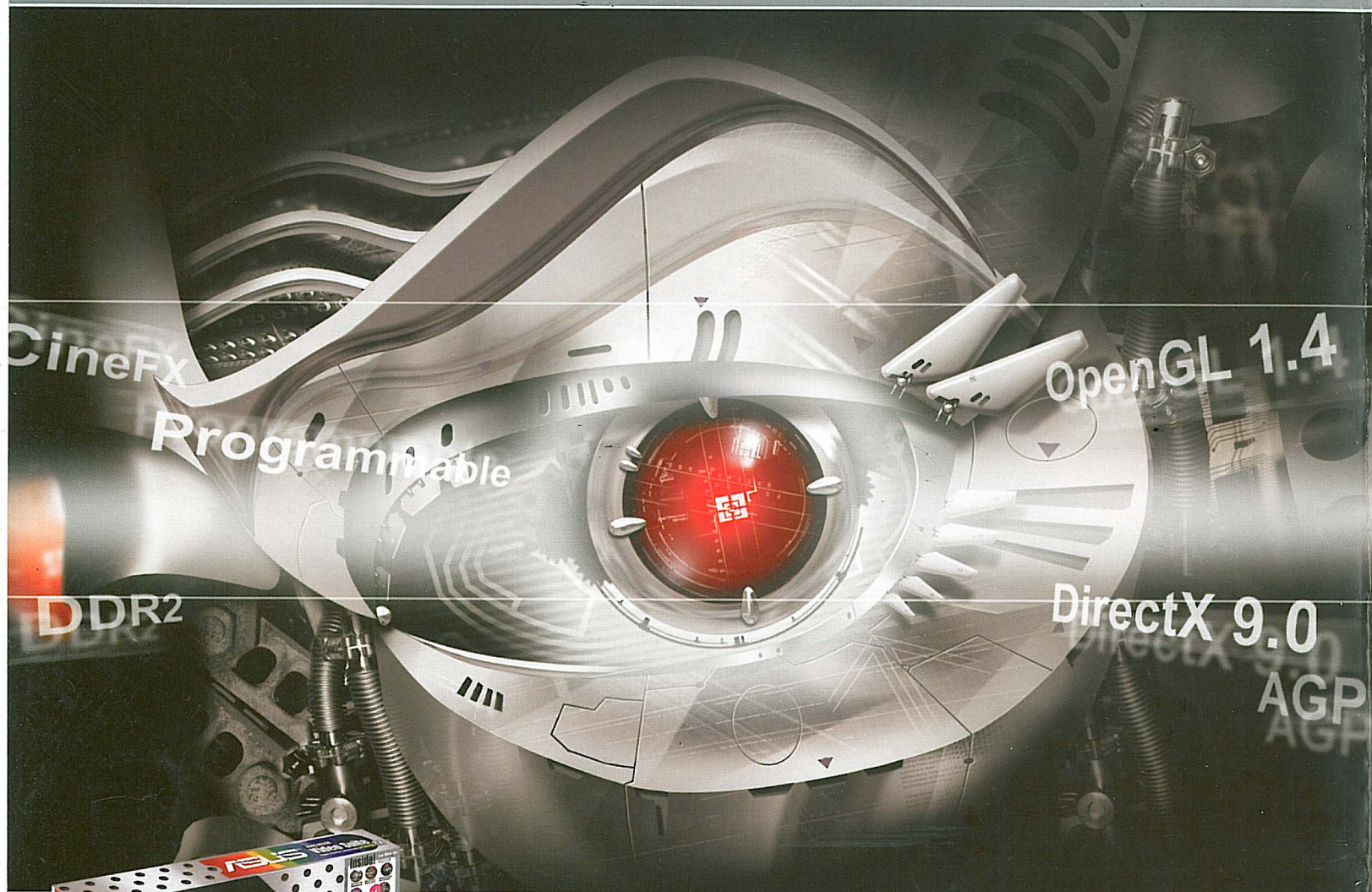


**GRANITE BAY vs SiS655: DUAL-CHANNEL PENTRU PENTIUM4**



www.asus.com

# ASUS V9900 Performanta grafica exploziva cu Seria GeForce **FX** 5800



## Seria GeForce 9900

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| ■ <b>V9900Ultra</b>  | ■ <b>V9900</b>  |
| GeForce FX 5800Ultra | GeForce FX 5800 |
| 128MB DDR2           | 128MB DDR       |
| AGP 8X               | AGP 8X          |
| VGA                  | VGA             |
| TV out               | TV out          |
| DVI-I                | DVI-I           |



- Cel mai puternic, programabil si precis procesor grafic - NVIDIA GeForce FX 5800Ultra
- Noul motor CineFX™ asigura efecte vizuale fara precedent
- A 3-a generatie a Arhitecturii Lightspeed Memory
- Cele mai rapide memorii DDR2 si interfata AGP 8X
- Suport DirectX 9.0 & OpenGL 1.4
- Pana la de 3 ori mai performanta decat GeForce4 Ti 4600
- Tehnologie nView multi-display ce permite conectarea mai multor monitoare CRT/LCD
- Software inclus: ASUS DVD XP S/W player si cele mai fierbinti jocuri 3D

**ROMSOFT®**  
THE HARDWARE COMPANY  
Maresal Averescu 8-10,  
Sector 1, Bucuresti  
Tel/Fax: 021 224 03 33

**ASUS®**  
HEART OF TECHNOLOGY



# WinFast

## WinFast CINEMA

Tuner-ul ideal pentru plăcile WinFast MyVIVO CINEMA. Luând forma unui TV-BOX extern, WinFast CINEMA elimină orice posibile interferențe din interiorul PC-ului, garantând o imagine de cristal.



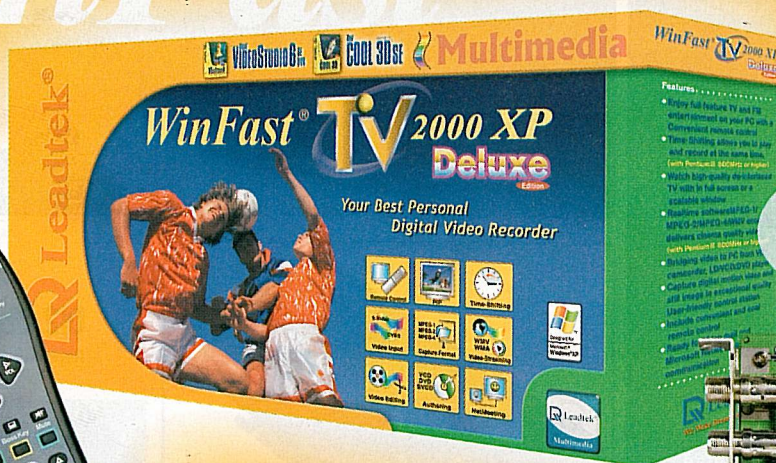
## WinFast VC100XP

Dacă utilizezi o placă video fără capacități VIVO este momentul pentru upgrade. VC100XP este o placă add-on care adaugă plăcii tale video facilitățile de care ai beneficia dacă ai deține o placă video Leadtek cu opțiuni MyVIVO.



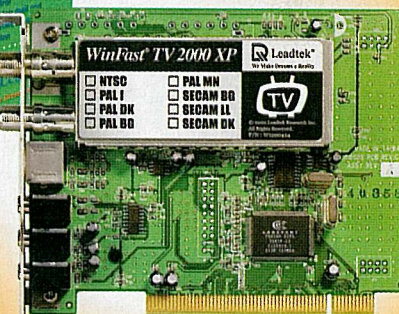
## WinFast Disk USB 128/256MB

Cel mai rapid, comod și sigur mod de a-ți transporta datele. Memoria portabilă WinFast asigură o viteză de transfer deosebită, posibilitate de protejare a datelor, siguranță totală a integrității informațiilor transportate și capacități de 128MB sau 256MB.



**PVR**

**WinFast TV2000XP Deluxe** este cea mai reprezentativă întruhipare a seriei **TV2000XP**. Constituie modalitatea ideală prin care îți poți transforma PC-ul într-un televizor sau într-un centru multimedia.



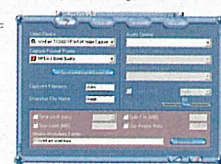
- Captură: MPEG-1/MPEG-2/MPEG-4 + MP3/WMA
- Standarde: PAL BG / PAL DK
- StereoFM: 76Mhz ~ 108Mhz / 181 canale
- Bundle: VideoStudio 6.0; WinFastDVD

### Time-Shifting



Nu vei mai pierde niciodată programul tău TV favorit. Pui pauză și revezi programul TV de unde l-ai oprit!

### Profil de captură



Setarea modului de captură se face foarte ușor. MPEG1/MPEG2 VCD/DVD sau audio MPEG3 pot fi setate imediat.

### PIP - picture in picture



O imagine pentru un program live și alta pentru un program înregistrat. Pot fi de asemenea urmărite în paralel două programe înregistrate.

### Interfața user-friendly

Foarte ușor de accesat și utilizat, interfața PVR permite accesul imediat la cele mai importante opțiuni.



### Control panel all-in-one

Permite accesul rapid la programele TV și FM favorite dar și la redarea fișierelor capturate în prealabil din aceste surse.



## Ce este PVR?

**PVR**

PVR (Personal Video Recorder) este programul creat de Leadtek pentru utilizarea optimă a produselor WinFast ce dețin sau utilizează opțiuni MyVIVO. PVR include funcții complexe de captură alături de facilități de redare ca: picture-in-picture, de-interlace sau time-shifting.

Produse PVR: 1. Placi video WinFast A280, A280LE, A180 - MyVIVO  
2. Multimedia WinFast TV2000XP Expert/Deluxe/Standard, VC100 XP, CINEMA



# CUPRINS

## Gravitație IT în jurul expoziției CeBIT

De modul cum se prezintă o firmă la CeBIT depinde de multe ori viitorul afacerii și poate însemna succes sau faliment. Expoziția de la CeBIT contează pentru lumea IT mult mai mult decât am fi înclinați să credem iar evenimentul nu se încheie odată cu plecarea expozanților și a vizitatorilor. Mulți jucători importanți pe această scenă așteaptă CeBIT-ul să observe tendința concurenței și după aceea hotărască strategia de marketing. În multe cazuri aici se hotărăște viitorul tehnologiilor IT așa cum este cazul formatelor DVD+R/RW și DVD-R/RW. Deoarece nu se știe încă ce format va fi adoptat, majoritatea producătorilor de unități inscriptoare DVD au prezentat la CeBIT câte două tipuri din toate modelele: unul compatibil cu standardul DVD+R/RW celălalt cu DVD-R/RW. Reprezentanții acestor mari firme ne-au spus că au așteptat această expoziție pentru a decide ce standard vor folosi în viitor.

Toți participanții la CeBIT așteaptă acest eveniment pentru a anunța produse sau tehnologii ce vor fi disponibile anul acesta. Din acest punct de vedere putem afirma că anul IT nu începe nici la 1 ianuarie, nici de Anul Nou chinezesc. Anul IT 2003 a început odată cu CeBIT-ul și este un an decisiv prin schimbările importante ce vor avea loc. Dintre aceste evenimente putem aminti: monitoare LCD vor înlocui pe cele CRT, se va alege un standard pentru DVD-urile inscriptibile, tehnologiile wireless ne vor scăpa de cabluri și camerele foto digitale vor fi accesibile din punct de vedere al prețului.

CeBIT-ul este locul unde firmele au posibilitatea să-și îmbunătățească imaginea în fața partenerilor, cumpărătorilor sau a presei. Standurile mari și fastuoase inspiră putere și încredere iar firmele care nici măcar nu sunt prezente sunt suspectate de probleme financiare.

Un observator atent al acestei expoziții poate analiza foarte ușor evoluția firmelor din simpla comparație a modului de prezentare la două sau mai multe ediții CeBIT. Firme ce au avut în trecut standuri minuscule (un exemplu ar fi Jetway) sau nici nu au participat (Albatron) anul acesta s-au prezentat cu standuri impresionante. Alte firme ne-au surprins prin lipsa de la acest eveniment (Verbatim, Chaintech sau Antec).

Realizând o paralelă cu CeBIT ne întrebăm ce influență va avea CERF-ul (15-19 aprilie) asupra comunității IT din România? Așteptăm ca de obicei părerile voastre la [redactia@xtremPC.ro](mailto:redactia@xtremPC.ro).

Echipa XtremPC



## 012 CeBIT 2003

Reportaj de la cea mai mare expoziție IT

## 058 GeForce FX 5800 Ultra

Cel mai rapid accelerator grafic NVIDIA ne-a sosit de la LEADTEK

## PERIODICE

**009 PULSULCEBIT** De vorbă cu expozanții de la CeBIT

**010 TEHNOTREND** Cele mai noi concepte IT

**040 DDR-II** Memoria viitorului pe ultima sută de metri

**042 RADEON9800** ATI atacă NVIDIA

**068 HARDMAIL** Posibile rezolvări pentru problemele voastre tehnice

**070 TOPURI** Aici poți alege un produs cu adevărat de top

## TESTE HARDWARE

**044 TESTNFORCE2** Forța este cu NVIDIA

**046 UPGRADE** Este timpul pentru a ridica performanțele PC-ului tău

**048 TESTDVD** Alege unul din cele 12 DVD-uri testate de laboratorul XtremPC

**054 GRANITE BAYVSSIS655** SiS și Intel în luptă pentru platforma Pentium4

**058 LABORATORLEADTEK A300 ULTRA** GeForce FX - cel mai rapid accelerator grafic

**062 DIVERSE** Placă de sunet și o mulțime de unități optice



# APRILIE

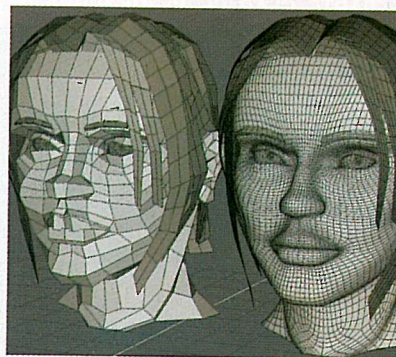


## 062 DIVERSE

Placă de sunet, CD-RW, Memorie flash, rack HDD extern

## 102 FREELANCER

Întregul univers vă așteaptă



## 076 AMAPI DESIGNER 7

Francezii se pricep și la grafica 3D, nu doar la croissant și șampanie

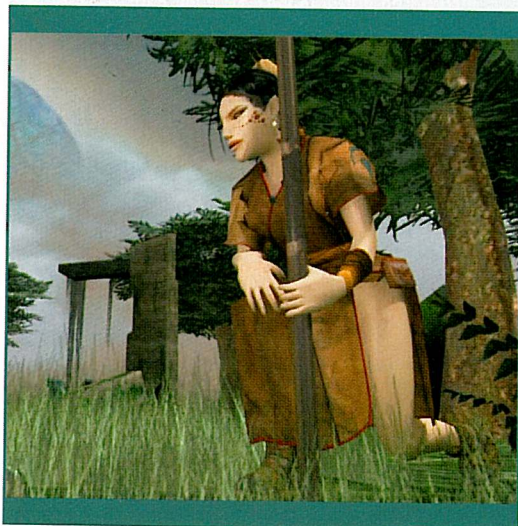
## 082 PASIONAT DE GRAFICA

Viața este grea atunci când îți urmezi visurile



## 091 DINCOLO DE STAR ANCESTOR

"Space opera" în adevăratul sens al cuvântului



## Echipa

Adrian Dorobât redactor șef  
Liviu Marica redactor hardware  
Ionuț Popa redactor hardware  
Gabriel Boacă redactor hardware  
Bogdan Brîndel redactor jocuri

## Design

Cristina Imireanu tehnoredactare  
Florian Marina grafică

## Publicitate & PR

Cristina Savu manager vânzări  
cristinasavu@xtremepc.ro

## Foreign advertising

E-mail: advertising@xtremepc.ro

## Redacția

Str. Alexandru Puskin 18, București 1  
Telefon: 021-231.28.66  
E-mail: redactia@xtremepc.ro

## Abonamente

E-mail: abonamente@xtremepc.ro

## Probleme & informații CD

E-mail: infocd@xtremepc.ro

## Poze Galeriei Xtreme

E-mail: galerii@xtremepc.ro

## Articole ale cititorilor

E-mail: cititorii@xtremepc.ro

## Probleme hardware

E-mail: hardmail@xtremepc.ro

## Probleme legate de produsele testate

E-mail: pretulcorect@xtremepc.ro

## Producție

Infopress S.A. tipar  
MCCD realizare CD

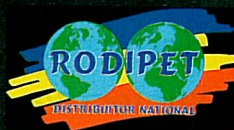
## Publisher

Romas S.R.L.  
Str. Alexandru Puskin 18, București 1  
Telefon: 021-231.28.66

## ISSN

1582-2818

## Distribuitor național



## HOBBY

**076 AMAPI DESIGNER 7** Francezii se pricep și la grafica 3D...

**077 KAYDARA MOTION BUILDER**

Concurent redutabil pentru Character Studio

**078 VIRTTOOLS DEV** Jocurile - de la proiect la realitate

**079 ELIMINA RUTINA** Schimbă fața Windows-ului

**080 WORLD BUILDER** O lume se poate crea și în mai puțin de șapte zile

**081 PLASTIC ANIMATION PAPER** Animație tradițională...

**082 PASIONAT DE GRAFICA** Viața este grea atunci când îți urmezi visurile

**084 GALERII XTREME** O fereastră către lumea creativității 3D

## PRIMA IMPRESIE

**094 JUDGE DREDD VS. JUDGE DEATH**

Dacă ar fi luminos, viitorul nu ar mai fi interesant

**095 UFO: AFTERMATH** Sunt mici, gri, au ochii negri și vor să ne extermină

**096 X2- THE THREAT** Un posibil concurent pentru Freelancer

**097 ETHERLORDS 2** Mai RPG, mai curat, mai uscat

## AVANPREMIERE

**098 MISTMARE** RPG cu un concept original și acțiune clasică

**100 SPELLS OF GOLD** Diablo+Elite? Cineva trebuia să o facă și pe asta

## PREZENTARI

**102 FREELANCER**

Întregul univers vă așteaptă

**106 MASTER OF ORION 3**

Cum să cucerești o galaxie în 255 de pași nu chiar așa de ușori

**108 PRAETORIANS**

Construirea imperiului roman dintr-o perspectivă neobișnuită

**110 RAYMAN 3: HOODLUM HAVOC**

Eroul fără membre dar cu un suflet mare este chemat să salveze universul din nou

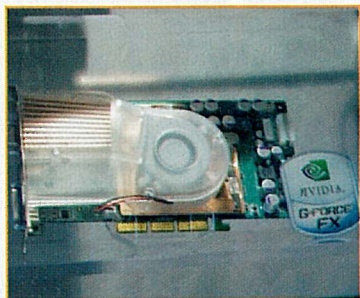
**112 CUVANTUL CITITORILOR**



# PUNCTE DE VEDERE

Pentru cine are cu adevărat ceva de spus

## CONTRAEDITORIAL: CITITORII AU CUVANTUL



**"Nu putem decât să sperăm ca 3DMark2003 să fie cât mai repede pus la punct, astfel încât să vedem performanțele obiective și nu performanțele subiective induse de alții."**

În numărul trecut vorbeam (din nou) despre războiul dintre NVIDIA și ATI și despre cum rezultatele primelor teste erau defavorabile GeForce FX. Ne întrebam dacă nu cumva ciclul de producție pierdut cu fabricarea chipset-ului grafic


pentru Xbox își spune cuvântul în evoluția NVIDIA și dacă poziția lor de lideri pe piață nu este amenințată de noua gamă de chipset-uri de la ATI și de la SiS. Iată ce au avut de spus cititorii.

### "NU ESTE FOARTE CLAR CE NE REZERVA VIITORUL."

De la: Stanea Daniel

(stanea\_daniel@yahoo.com)

Pentru: redactia@xtremmpc.ro

 Doresc să-mi expun părerea referitor la editorialul din XPC 41 (NVIDIA nu contraatacă). Consumatorul (de IT&C) obișnuit este supus la tot felul de riscuri: riscul de a cumpăra o placă contrafăcută sau "no name", riscul de a "nimeri" o placă defectă sau cu o fiabilitate îndoielnică, riscul de a fi păcălit de producătorul chipului grafic (vezi optimizările pentru driverii chipului R200) și mai nou lipsa de încredere în cel mai popular benchmark. În cine să mai avem încredere?

Lupta disperată de a acapara noi clienți a făcut ca marile firme de hardware și software să încalce orice fel de etică, prin mascarea mai mult sau mai puțin intenționată a performanțelor globale ale plăcii/soft-ului produs.

În cazul lui R200 (Radeon 8500) driverii acestei plăci au beneficiat de optimizări "speciale" din partea firmei ATI pentru a obține rezultate superioare în Quake III. Același lucru a făcut și NVIDIA pentru 3DMark2001 și Quake III. Chiar dacă nu arată performanța generală a plăcii, beneficiem de un spor de performanță în respectivele aplicații. Lucru dorit, cred eu, de oricine. Dar ce ne facem atunci când dorim să aflăm performanța reală a plăcii grafice? Apelăm cu încredere la benchmark-ul

celor de la Mad Onion. Zic apelăm pentru că iată cei de la Futuremark și-au schimbat nu numai numele ci și modul de testare a plăcilor grafice, punând la îndoială etica producătorului și implicit întregul sistem de testare și notare, care se vrea neutru față de orice producător de chipuri grafice.

Întrebarea normală care se pune este: Pe cine o să afecteze aceste schimbări? Ați ghicit, pe noi, utilizatorii de rând. Utilizatori dispuși să plătească sute de dolari pentru a avea câteva fps-uri în plus. Iar dacă acest lucru nu se întâmplă investiția este extrem de... neplăcută.

Ce ne rezervă viitorul? Nu putem decât să sperăm ca 3DMark2003 să fie cât mai repede pus la punct, astfel încât să vedem performanțele obiective și nu performanțele subiective induse de alții.

Cât despre întrebarea care ne macină pe toți: va reuși ATI să zdrobească NVIDIA cu noul R350? Este prematur să lansăm speculații. Ca o profecție (despre trecut, dacă vreți) pentru acest an, chiar și pentru următorii ani, SiS-ul va avea o evoluție interesantă și de ce nu, spectaculoasă. Cu un GPU bun (care cu timpul, să sperăm, va crește în performanță într-un ritm mult mai rapid), suport hardware pentru DirectX 9 și memorii de top, toate la un preț imbatabil. Xabre li va fi cu siguranță o alegere inspirată mai ales pentru noi românii.

### INTRA IN CONTACT!



#### ADRESA:

Str. Puskin nr. 18  
București 1



#### E-MAIL:

redactia@xtremmpc.ro



#### TELEFON:

021-231.28.66




#### FAX:

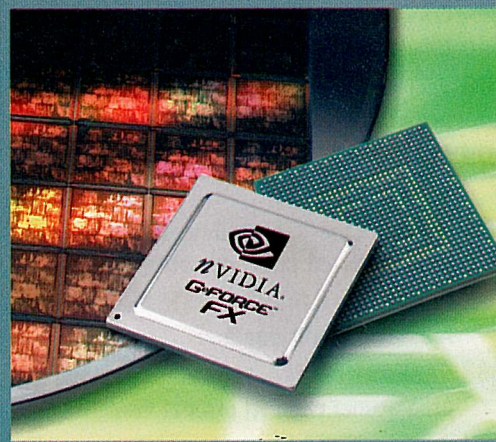
021-231.28.66

### "NVIDIA PRIMESTE O LECTIE DURA DE LA ATI."

De la: Ionescu Andrei (drusca@k.ro)

Pentru: redactia@xtremmpc.ro

 ATI va lansa în următoarele săptămâni noile plăci video 9800, 9600 și 9200 (eventual fiecare și cu varianta PRO) iar în magazine plăcile NVIDIA GeForce FX sunt de negăsit. Se pare că NVIDIA primește o lecție dură de la ATI și sincer sunt foarte bucuros că acest lucru se întâmplă pentru că începuseră cu multe figuri. Să ne amintim de momentul în care a apărut KYRO II, atacat foarte tare de NVIDIA, care afirma că sunt instabile și ca atare nu ar trebui cumpărate. Se pare că acum le-a venit și lor rândul. :)) În altă ordine de idei sper ca NV35 să fie un succes pentru că altfel se duc de răpă și asta nu e bine.



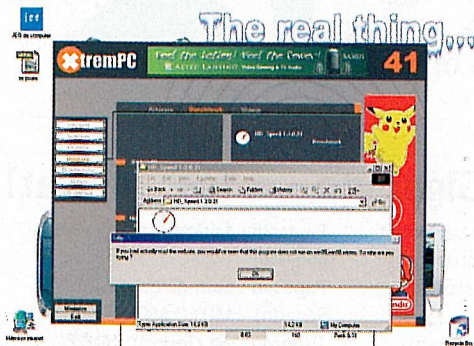


## >>> SE MAI INTAMPLA SI LA NOI >>>

De la: Florin-Mugurel (ice@comtrust.ro)

Pentru: redactia@xtremPC.ro

Sincer îmi place mult revista, dar în ultima vreme dacă aş avea ceva de reproşat este faptul că ne arătați prea multe teste de monitoare și tot felul pe pagini întregi, vă rog nu vă luați după CHIP că eu tocmai de aia am și renunțat la a mai cumpăra acea revistă, cât despre foto... pe mine m-a amuzat.



**XtremPC:** Avem în revistă teste mari, dar și teste mici. Cuvântul cheie este varietate. Fotografia este amuzantă. Trimite-o și la CHIP, să vedem dacă o publică.

## >>> CRITICI SI SUGESTII >>>

De la: Kralizec Kralizec

(kralizec1@yahoo.com)

Pentru: redactia@xtremPC.ro

Vă scriu deoarece am unele nemulțumiri în legătură cu numărul 41 al revistei. Una dintre ele ar fi repetarea fără rost a articolelor: la paginile 14 și 15 se găsește în formă aproape identică știrea despre "4-Channel RDRAM". Este oare chiar așa de importantă încât trebuia repetată?

Un al doilea lucru care nu își are locul în revistă (în afară decât de a ocupa fără rost spațiul) este rubrica "Sistemul cititorului XtremPC". Ce importanță are cum arată la exterior sistemul unui necunoscut? Important este ce poate să facă cu el și pentru asta există rubrica "Galerii - Xtreme". Și acum și niște sugestii. Mi-ar plăcea să publicați o prezentare la Master Of Orion 3 (cred că merită mai mult decât alte jocuri pe care le-ați prezentat și care nu au luat mai mult de 7). Sporadic ați publicat știri despre chip-uri destinate laptop-urilor sau chiar prezentări ale unor astfel de sisteme. Poate că nu ar fi rău să faceți un test comparativ mai mare cu ceea ce oferă firmele românești în acest domeniu al notebook-urilor.

**XtremPC:** Știrea despre "4-Channel RDRAM" se repetă într-adevăr și mulțumim că ne-ai semnalat această eroare de tehnoredactare. Dar nu credem că acest caz izolat poate fi descris prin sintagma "repetarea fără rost a articolelor". Iar sistemul cititorului XPC este o rubrică apreciată. Cel puțin de cei al căror sistem apare acolo. Serios acum, vom renunța la ea pe viitor.

Prezentare la Master of Orion 3 vei găsi chiar în cadrul acestui număr. Deși autorul

articolului a fost încântat de rezultatul muncii celor de la Quick Silver, părerile de pe web sunt împărțite, majoritatea criticilor căzând de acord că nu s-a ridicat la înălțimea așteptărilor.

În ceea ce privește notebook-urile, cererea de informații din acest domeniu este mult mai mică decât ai crede. Oricum, poți găsi o pagină dedicată lor în cadrul reportajului de la CeBIT 2003.

## >>> ACUZATII VEHEMENTE >>>

De la: "me again"

(wintery\_pine@yahoo.com)

Pentru: redactia@xtremPC.ro

Goana după senzațional a marcat ultimele 2 numere ale XtremPC-ului... va să zică există dom'le și fete care-și irosc banii pe produse specifice ale inteligenței masculine... ce e bizar. Dincolo de ieftinul situației nu pot să nu remarc asemănarea izbitoră cu un fenomen asemănător care a trăit și apoi murit în paginile Level-ului acum vreo 3 ani. Mi se pare puerilă (falsă) mirarea unora ca voi, care prin job description sunt legați direct de evenimente și evoluții ale domeniului IT. Pare puțin probabil să nu fi auzit de clanuri cu componență parțial sau chiar integral feminină. Dacă acesta este cazul, este trist că vă lipsește pulsul gaming-ului autohton. E ușor de presupus existența unui puls informatic în rândurile sexului slab... De cealaltă parte șad și rânjesc domnișoare precum Unforgiven și Alma care fructifică - într-o manieră discutabilă - vâlva pe care o creează și culeg laurii admirativi ai "tuturor celorlalți cititori" ai revistei. E penibil... Feministe versus misogini, toți așteptând să fie uimiți de excepțiile pe care le anticipează. Sunt fete care deslușesc tainele PC-ului, așa cum sunt indivizi care-și dezvoltă "latura feminină". It's all in a dog's life. Așa că hai să nu ne mai entuziasmăm penibil în fața unor întâmplări care de mult și-au pierdut unicitatea sau izul de nou.

**XtremPC:** O opinie dură, sub a cărei suprafață țepoasă se ascunde o moliciune dată de lipsa de argumente. Competența noastră este pusă la îndoială pentru că (ropot de tobe) nu am auzit de o componență de bază a domeniului IT - clanurile de CounterStrike cu o componență parțial sau integral feminină. Dacă memoria nu ne face feste, chiar am avut un reportaj despre un clan feminin de CS, acum multe numere. Și credem că a fost destul de evident că motivul pentru care au format respectivul clan este de a "culege laurii admirativi" ai tuturor celorlalți jucători de CS.

Ca să punem punctul pe XtremPC, excepțiile confirmă regula și avem de partea noastră statistică, care demonstrează îndubitabil că misoginii versați în ale calculatoarelor sunt mult mai mulți decât reprezentantele sexului slab. Iar sondajele făcute de-a lungul timpului ne arată că situația este valabilă și pentru publicul XtremPC. Nici nu vrem să ne gândim să pornim o discuție despre "indivizii care își dezvoltă latura feminină".

## CU OCHII PE FORUM!

ioanaraluca

☞ Sunt revoltată... Cum adică femeile nu citesc revista? Cum adică nu sunt interesate decât de Solitaire și Chat? Eu citesc revista de la începutul anului 2001 și am martori că sunt de sex feminin... Deci... vorbeați serios când afirmați că nu credeți că femeile citesc revista? Care este părerea forumiștilor asupra acestui subiect?

shogun

☞ Până la urmă nu se rezumă decât la mentalitate și nimic mai mult. Recunosc că și eu încă mai am ideea preconcepută care spune că femeile nu sunt atât de "compatibile" cu calculatoarele în comparație cu bărbații.

Sir Ice

☞ Nu știu de ce vi se pare așa ciudat că citesc și fete revista, că doar e frumos colorată. Acum, lăsând șovinismul deoparte, nu ați văzut că la Cibernetică și la Politehnică sunt și STUDENTE (unele chiar drăguțe)?

XtremPC: "Șovinismul"?!

keos

☞ Deci, nu știu cum să vă zic da' io sunt la Info(UBB Cluj) și aici sunt o grămadă de tipe care le au cu calculatoarele. Trebuie să recunosc că puține sunt "drăguțe"... Oricum am toată stima pentru ele. Deci Ioana sau Raluca să știți că tipele de genul tău sunt apreciate de gameri...

bomath

☞ Mentalitatea s-a schimbat puțin, dar doar atât. Dacă voi nu vă aduceți aminte, eu știu că acum ceva vreme (să fi tot fost 2001... haideti băieți, puteți să vă amintiți, doar s-a întâmplat mileniul asta) a fost o persoană de sex feminin în redacție și pe deasupra chiar era redactor. Însă forumul era plin de (încerc să găsec un cuvânt mai moale, dar nu e cazul; acesta e cel mai descriptiv) injurii la adresa ei. Am apreciat enorm review-urile sale (puține, câte au fost; încă îmi mai aduc aminte că cel legat de Cabela Off-Road Adventure mi-a arătat că se poate și altfel), iar Black Mail-ul era o continuă provocare. Din păcate misoginismul și atacurile ieftine cred că au jucat un rol important, poate chiar decisiv, în plecarea sa din rândurile XPC-ului.

Și cine citește caseta redacțională tot ar putea remarca niște nume:

Cristina Imireanu, tehnoredactare (btw, arată excelent revista!)

Cristina Savu, manager vânzări (aha... acum știu cui să-mi părăsc chioșcul de ziare când nu-mi găsec revista).

Căți dintre voi au venit cu o floare, fie ea și virtuală (aici pe forum) pentru cele pe care le sârbătorim de 8 Martie?

Anggell

☞ Haha. Singura femeie pe care am văzut-o să citească XtremPC a fost odată pe tren când ea mi-a împrumutat ziarul și eu ei XtremPC-ul. Reacția a fost exact cum mă așteptam: l-a răsfoit rapid până a ajuns la un articol cu Virtual Makeover Cosmopolitan sau cum se mai cheamă progrămelul ăla. Acolo s-a oprit și chiar a citit. Ce vreți și voi?? Era din ASE fata.



# hardware

## PERIODICE

### 010 **TEHNOTREND**

Tendințe în lumea tehnologiei

### 012 **REPORTAJCEBIT**

Cele mai interesante produse prezentate la Expoziția CeBIT 2003

### 040 **DDR-II**

Memoria viitorului

### 042 **RADEON9800**

Noi arme în arsenalul ATI

### 071 **UMFLAPOTULDIVERTA**

Câștigă premiile oferite de Diverta!

## TESTE HARDWARE

### 044 **TESTNFORCE2**

Plăcile nForce2 sunt mai puternice în compania unui procesor Athlon XP cu FSB 166MHz

### 046 **TESTUPGRADE**

Cum să-ți faci upgrade cu 300 de dolari

### 048 **TESTDVD**

Un DVD pentru fiecare

### 054 **GRANITE BAY vs SIS655**

Două soluții Dual Channel pentru Pentium 4

## LABORATOR

### 059 **PLACIDBAZA**

Procesor on-board

### 060 **PLACIVIDEO**

Plăcile Radeon domină piața

### 062 **PRODUSEDIVERSE**

Audigy 2 - o nouă dimensiune a sunetului

### 066 **CLASABUSINESS**

Un notebook de cursă lungă

testele indispensabile pentru achiziția oricărui produs

### Rezultatele concursului Umflă Potul - 40

## "Potul" 40 - CARO Group & Gigabyte - a fost umflat!

Premiile concursului "Umflă Potul!" din XtremPC 40 au fost oferite de **CARO Group** și **Gigabyte**. CARO Group a oferit 3 carcase ANTEC SLK3700AMB, 2 carcase ANTEC 660AMG și o carcasă ANTEC Plusview cu sursă TRUE POWER 430. Premiile Gigabyte au constat într-o placă video MAYA II Radeon9500 și trei plăci de bază Socket478: 8GE667PRO, 8SG667, 8PE667 Ultra. Cei care au răspuns corect la întrebări și au trimis taloanele de participare până pe data de 23

martie (data poștei) au participat la tragerea la sorți efectuată la sediul redacției. Câștigătorii sunt:

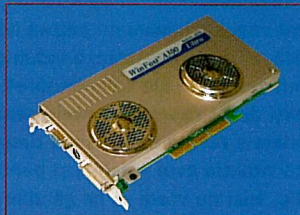
**Jugănaru Tudor Marius** (Satu Mare) - Gigabyte MAYA II Radeon9500;  
**Chiru Alexandru** (Mangalia) - Gigabyte 8PE667 PRO;  
**Popa Dragoș** (București) - Gigabyte 8PE667 Ultra;  
**Boueanu Florin** (Iași) - Gigabyte 8SG667;  
**Marian Mihail** (Călărași) - ANTEC PLUSVIEW;

**Paraschiv Adrian** (Galați) - ANTEC 660AMB;  
**Popescu Sabin** (Drobeta Turnu Severin) - ANTEC 660AMB;  
**Tudoran Dan** (Tecuci) - ANTEC SLK3700AMB;  
**Dogărel Alexandru** (Oravița) - ANTEC SLK3700AMB;  
**Ioniță Cristian** (Ploiești) - ANTEC SLK3700AMB.

Filmele tragerilor la sorți le puteți viziona de pe CD-ul revistei. Vă urăm mult succes la următoarele concursuri "Umflă potul!".

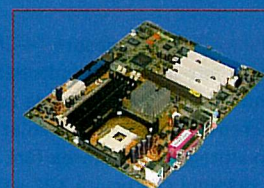


### LEADTEK A300 ULTRA TD MYVIVO



Soluția foarte bună de răcire și performanțele deosebite au adus plăcii video Leadtek A300 GeForce FX 5800 Ultra titlul de produsul lunii.

### ASUS P4G8X DELUXE / GD-UAY



Creșterile de performanță aduse de tehnologia dual-channel recomandă ASUS P4G8X Deluxe / GD-UAY drept noul lider al performanței pentru platforma Pentium 4. Dotările bogate nu pot decât să crească valoarea produsului.



# PULSUL CEBIT

Luna aceasta am luat „pulsul” la Expoziția IT CeBIT 2003.



## SAMANTHA BRIZZI

WAITEC - Manager Marketing

### Care este viitorul monitorelor LCD?

Volumul vânzărilor monitorelor LCD (66 milioane) va depăși în 2004 pe cel al monitorelor CRT (43 milioane).

### Ce tip de monitoare oferiți?

Am lansat de curând două modele de monitoare LCD: Shining 151 (15”) și Shining 181 (18”). Valentino Rossi și Tohru Okawa din echipa Honda vor folosi monitoare LCD Waitech în Campionatul Mondial MotoGP 2003.



## JEANNINE ROETZER

HYUNDAI - Sales Assit. Manager

### Care este viitorul monitorelor LCD?

Monitoare LCD cu diagonală de 15” sunt costisitoare din punct de vedere al fabricației, prin urmare se va renunța în timp la ele. Cele de 17” și 18” se vor ieftini începând cu anul viitor astfel încât vor fi accesibile tuturor categoriilor de utilizatori.

### Ce tip de monitoare oferiți?

Oferim atât monitoare TFT, Flat cât și CRT. Ne vom orienta în viitor mai mult pe monitoare TFT.



## SERENE HSU

SiS - Marketing Engineer

### Ce avantaje aduce chipsetul SiS748?

Este primul chipset pentru procesoarele AMD care are suport pentru FSB 400MHz. SiS748 are suport pentru DDR400 și AGP8X. Lucru sincron FSB400 cu DDR400 va îmbunătăți performanțele platformei AMD.

### Ce performanțe va avea următorul GPU de la SiS?

Istoria a dovedit că ierarhia procesoarelor grafice se poate schimba foarte ușor. Viitorul GPU de la SiS va ținti spre topul acceleratoarelor grafice.



## ADAM FOAT & ANDREW HUMBER

NVIDIA - PR Manager

### Ce este GeForce FX Go?

Este o soluție grafică de ultimă generație ce permite utilizatorilor de notebook să ruleze aplicații complexe 3D. Deoarece preia o mare parte din sarcinile CPU se ajunge la un consum total mai mic în timpul aplicațiilor 3D.

### Câte variante de GeForce FX Go vor exista?

Vor fi două modele: GeForce FX Go5600 și GeForce FX Go5200 (variantă care nu va dispune de tehnologia Intellisample).



## HEIDI BERGER

WESTERN DIGITAL - Marketing Director

### Care este viitorul Serial ATA?

Chiar dacă majoritatea plăcilor de bază au suport pentru această tehnologie va mai trece cel puțin un an până la o tranziție la Serial ATA.

### Ce este noul HDD Raptor?

Este un HDD Serial ATA cu 10000 rpm și un timp de acces de 5.2ms. Este destinat serverelor și oferă performanțe comparabile cu cele obținute cu HDD SCSI la un preț cu 30% mai mic.



## JANET WEBSKOWSKI

ABIT - Marketing Manager

### Aveți o soluție proprie pentru răcirea GeForce FX?

Vom folosi sistemul de răcire OTES 3. Acesta va oferi un nivel redus al zgomotului atunci când aplicațiile nu solicită foarte mult placa video.

### Ce noutăți aveți pentru doritorii de overclocking?

ABIT va continua să ofere ca și până acum plăci de bază cu opțiuni foarte bune pentru overclocking. Acesta va putea fi realizat din Windows pentru procesor și pentru placa video.



## RENE FROELEKE & FRIEDERIKE WEISS

ATI - Marketing Manager / PR Specialist

### Când va fi disponibil Radeon 9800 Pro?

Radeon 9800 Pro va fi disponibil în luna aprilie, iar versiunea cu 256 MB va fi pe piață în a doua jumătate a acestui an.

### Ce avantaje aduce MOBILITY RADEON 9600?

MOBILITY RADEON 9600 este primul GPU cu suport pentru DirectX 9.0. Lista cu tehnologiile folosite este impresionantă: SMARTSHADER™ 2.0, OVERDRIVE™, HyperM™, SMOOTHVISION™ 2.1, POWERPLAY™ 4.0, AGP8X.



## SANDRA KUO

AOpen - Marketing Manager

### Ce este tehnologia VacuumTube?

VacuumTube este în esență o valvă electronică care controlează fluxul de electroni.

### De ce această tehnologie oferă o calitate superioară sistemului audio integrat pe plăcile de bază?

Cu această tehnologie muzica ascultată pe calculator are o calitate foarte bună. În ziua de azi majoritatea echipamentelor audio profesionale folosesc această tehnologie.



## VICTORIA HOLDGATE

RELISYS - European Sales Manager

### Care este viitorul monitorelor LCD?

Monitoare LCD încep să fie tot mai căutate deoarece protejează ochii și ocupă mult mai puțin spațiu pe birouri. Cred că viitorul aparține acestui tip de monitoare.

### Ce tip de monitoare oferiți?

În încercarea de a acoperi cât mai bine cerințele pieței vom oferi în continuare atât monitoare LCD cât și cele de tip CRT.



## ADRIAN MĂNTOIU

TORNADO SISTEMS - Marketing Manager

### Care este obiectivul participării la CeBIT?

Obiectivul principal l-a constituit dezvoltarea rețelei de distribuție prin atacarea unor noi piețe europene. Prezența în zona dedicată exclusiv echipamentelor de rețea a ajutat semnificativ la creșterea popularității brandului românesc și la semnarea primelor contracte de distribuție.

### Considerați participarea la CeBIT o reușită?

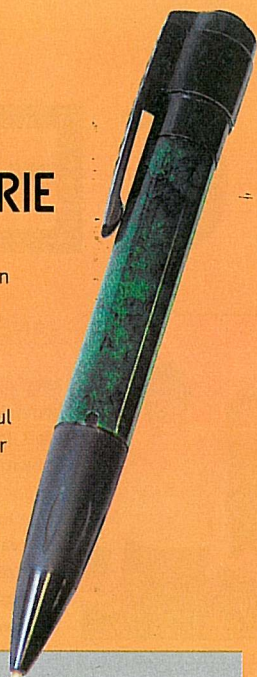
Participarea noastră de anul acesta este fără îndoială o reușită.



## Swann PenCam

### SPIONI LA DATORIE

► Ideală pentru spioni și detectivi particulari, minicamera de la Swann este deghizată într-un pix obișnuit, cu care chiar puteți scrie. Tot acolo se găsește și un microfon, combinația permițând transmiterea de sunet și imagine pe o rază de 100m. Receptorul poate fi un televizor, un videorecorder sau un PC. Pixul poate fi plasat în buzunarul de la piept, în desk organizer-ul de pe birou sau folosit ca un pix banal, în tot acest timp transmitând imagini și sunet de calitate.



## Hammacher Monitor

### VEDERE DE JUR IMPREJUR

► Desprins parcă din filmele SF, monitorul de la Hammacher cu aspect de cupolă este o adevărată experiență 3D, permițând afișarea imaginii la 180 de grade. Evident însă, este vorba de un truc: dispozitivul este compus dintr-un proiector LCD (120W) și un ecran din fibră de sticlă și aluminiu. Imaginile afișate sunt clare, la o rezoluție de 1024x768 și culori pe 24 biți. Doar transportul și instalarea costă 650\$ însă, monitorul propriu-zis având un preț ce depășește cu puțin 20.000 de dolari.



# TEHNO

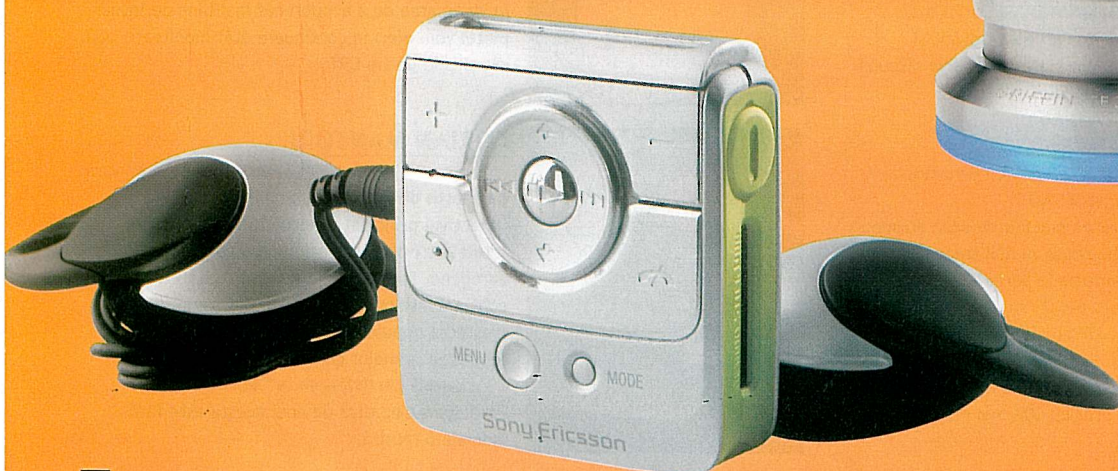
# TREND

vitrina tehnologiei de viitor prin ochii prezentului

## Sony Ericsson HBM-30

### MUZICA ȘI TELEFOANE MOBILE

► Dacă vreți să ascultați muzică și nu vreți să pierdeți un telefon important, aveți nevoie de un dispozitiv ca HBM-30 de la Sony Ericsson, care combină un hands-free Bluetooth cu un MP3 player, totul într-un "ambalaj" estetic. În momentul în care terminalul recepționează un apel dă automat volumul mai încet și vă permite să aveți o convorbire lejeră prin intermediul microfonului încorporat în head-set. Playerul folosește suportul Memory Stick Duo pentru stocare și poate reda MP3-uri și fișiere în formatul proprietar Sony, ATRAC. Nu se știe dacă există probleme cu protecția drepturilor de autor ca în cazul unor playere Sony care suportau doar ATRAC. HBM-30 poate fi folosit și fără a fi conectat la un telefon.



## Griffin Powermate

### CEL MAI ARATOS BUTON DE VOLUM

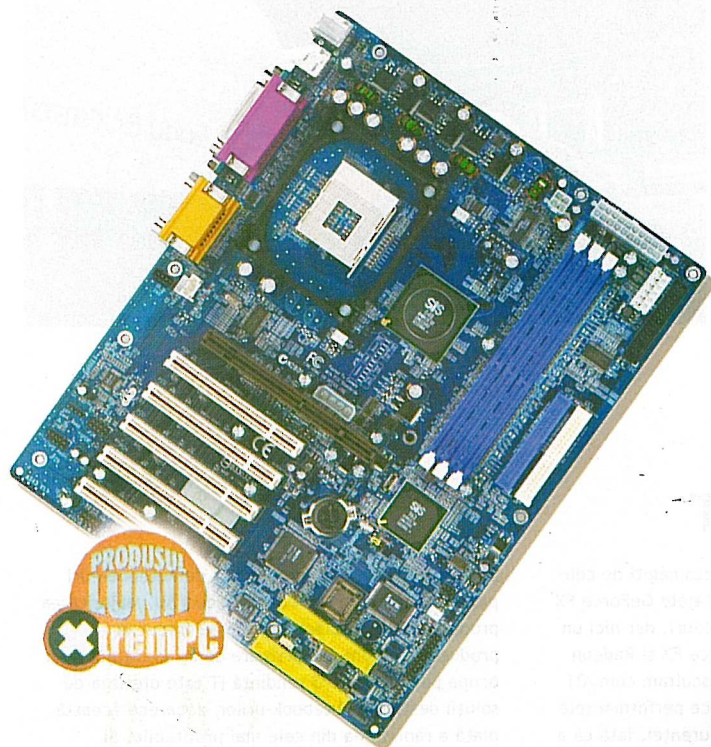
► Desprins parcă de pe bordul unei stații audio de lux, Powermate este un controller ce se conectează pe USB și este folosit în principal ca buton de volum pentru sunetul de pe PC și Mac. Dar el poate fi programat și pentru alte funcții, mai ales că pe lângă mișcarea de rotație el se poate și apăsa. Unele dintre utilitățile pe care i le-au găsit utilizatorii este derularea unui document Word de dimensiuni mari, înaintarea într-un film redat cu Media Player, trecerea de la o melodie la alta în WinAmp. Construit din aluminiu, Powermate are o greutate robustă care îl face să iasă în evidență față de alte periferice din plastic și este dotat și cu o atrăgătoare lumină LED albastră.





# Shuttle: succesul continua!

## AS45GTR



**Chipset SIS 648, Socket 478(P4)  
3xDDR 333/266/200, AGP 8X  
Suset 6 canale, USB 2.0  
3 conectori IEEE1394 (Firewire)  
controller RAID ATA133  
controller RAID Serial ATA  
overclocking**

## SN41G2 - XPC

**Chipset nVidia nForce2, Socket A  
FN41 MB - Small Form Factor  
2 x DDR 400 (Dual Channel)  
Dual VGA GeForce4 MX440  
nVidia SoundStorm (Dolby Digital)  
Digital SPDIF Output, AGP.8x  
IEEE1394 (Firewire)  
overclocking**



**Gama completa de produse Shuttle o puteti gasi la: <http://www.fit.com.ro>**

**Shuttle®** Connecting Technologies  
[www.shuttle.com](http://www.shuttle.com)

**FiT DISTRIBUTION**

**Str. Lt. Av. Marcel Andreescu nr. 29, Bucuresti  
Tel: (021)231.09.22; 231.09.23; Fax: 231.09.20  
e-mail: [sales@fit.com.ro](mailto:sales@fit.com.ro); <http://www.fit.com.ro>**





# CEBIT 2003

## 8 zile de foc în centrul lumii IT

**CEBIT ESTE CEL MAI MARE TÂRG EXPOZIȚIONAL DE IT** din Europa, un eveniment care este asemănător în esență cu CERF-ul nostru, dar într-o viziune germană. Anul acesta CeBIT-ul a avut loc la Hanovra în perioada 12-19.03.2003. Iar cum germanii se pricep cu adevărat la organizare am avut parte de o adevărată demonstrație de "cum trebuie să arate o expoziție IT". De la schimbările de sens pe autostradă în funcție de aglomerație până la parcurile impecabil organizate, totul a fost excelent coordonat. Ne-am pus întrebarea dacă astfel de organizare este ceva ieșit din comun sau așa arată de fapt normalitatea. Turul nostru de forță a debutat în prima zi cu Conferința de presă Intel unde am aflat de noul concept Centrino. A fost pentru prima dată când am auzit de la un reprezentant Intel că numărul de MHz nu contează, acesta referindu-se la procesorul Centrino ce lucrează la o frecvență mai mică, dar are performanțe foarte bune. Am așteptat cu interes

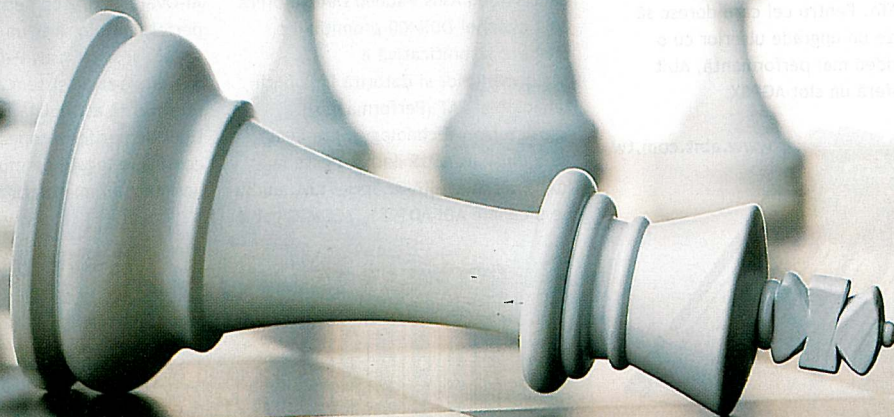
conferința NVIDIA, dar am fost dezamăgiți de cele comunicate: s-au prezentat avantajele GeForce FX Go pentru utilizatorii de notebook-uri, dar nici un cuvânt despre lupta dintre GeForce FX și Radeon 9700PRO. Dacă în urmă cu 1 an ascultam cum ATI aprecia calitatea imaginii deoarece performanțele plăcilor sale erau inferioare concurenței, iată că a venit rândul celor de la NVIDIA să ne spună ce imagine deosebită poți obține cu o placă GeForce FX. Se pare că este vorba de o strategie universală să spui că oferi o imagine minunată atunci când ai rezultate slabe în teste concrete. Conferința VIA a început cu 15 minute înainte de cea ATI. Nefericită alegere pentru VIA deoarece după 5 minute majoritatea celor prezenți au plecat la conferința ATI dornici să afle noutăți de la liderul acceleratoarelor grafice. La conferința ATI am aflat (printre întrebările adresate celor de la NVIDIA) lansarea seriei Radeon 9800 și despre Mobility

Radeon 9600 destinat posesorilor de notebook-uri pasionați de cele mai recente jocuri 3D. Majoritatea producătorilor de plăci de bază au trecut la producția de mini-calculatoare ce au avantajul de a ocupa puțin spațiu. O tendință IT este oferirea de soluții destinate notebook-urilor, deoarece această piață a rămas una din cele mai profitabile. Și soluțiile wireless sunt "la modă", majoritatea standurilor afișând cel puțin o soluție wireless. Am fost bucuroși să vizităm standurile românești de la CeBIT ce reprezintă o dovadă clară că IT-ul românesc este pe un drum bun. În cele 8 zile petrecute la Hanovra ne-am întâlnit cu o serie de vizitatori din România și am fost bucuroși să schimbăm impresii despre CeBIT în limba noastră natală. În următoarele pagini am făcut o selecție a celor mai interesante tehnologii și produse prezentate la CeBIT. Din păcate spațiul nu ne-a permis să prezentăm uriașa cantitate de informații acumulate în aceste 8 zile.





# Alb-negrul mută și câștigă.



## hp LaserJet 1000w

- până la 10 ppm, prima pagină în 15 secunde • pentru toate sistemele de operare Windows® capabile USB

**€219**



## hp LaserJet 1005w

- până la 14 ppm, prima pagină în 10 secunde • pentru mediile Windows® (conexiune paralelă și USB)

**€249**



## hp LaserJet 1150

- până la 17 ppm, prima pagină în 10 secunde • adaptată celor mai utilizate sisteme de operare
- opțional rețea

**€299**



## hp LaserJet 1300/n

- până la 19 ppm, prima pagină în 8 secunde • 16 MB RAM • adaptată tuturor mediilor de birou • opțional a doua tavă de 250 de coli • hp jetdirect print server intern la 1300n

**de la €359**

Fă mutarea câștigătoare! Alege HPI Mai ales când este vorba de performanțele și fiabilitatea imprimantelor monocrom personale. Noua linie de imprimante îți oferă exact ceea ce-ți dorești de la HP: viteză, calitate profesionistă și fiabilitate. Ca să nu mai amintim de extraordinara tehnologie LaserJet, care prin activarea rapidă a fuser-ului, elimină timpul de încălzire și economisește energie.

La toate acestea se adaugă productivitatea sporită și valoarea de necontestat.

De ce să faci compromisuri, când calitatea HP este atât de accesibilă?



invent



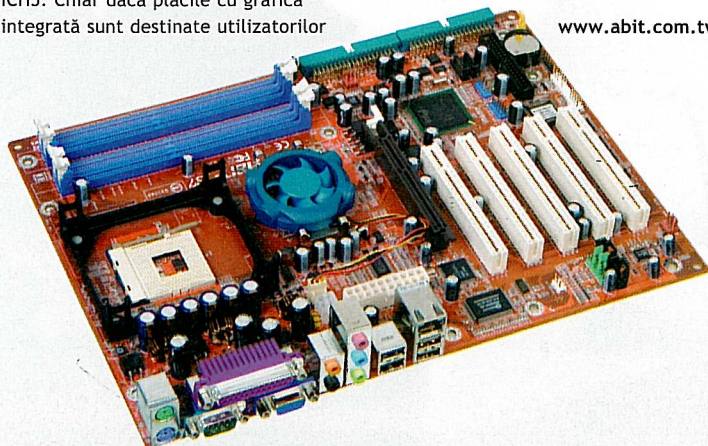
Abit IS7-M

## GRAFICĂ EXTREMĂ PRIN CHIPSET INTEL

Chipset-ul Springdale va fi disponibil și în varianta G. Acest model dispune de grafică integrată numită sugestiv de Intel: Integrated Intel Extreme Graphics 2. Abit IS7-M are la bază această variantă a chipset-ului Springdale iar southbridge-ul va fi ICH5. Chiar dacă plăcile cu grafică integrată sunt destinate utilizatorilor

cu buget redus sau integratorilor de sisteme, Abit IS7-M nu va renunța la sunetul pe 6 canale sau la conectorii Serial ATA. Pentru cei care doresc să realizeze un upgrade ulterior cu o placă video mai performantă, Abit IS7-M oferă un slot AGP8X.

[www.abit.com.tw](http://www.abit.com.tw)



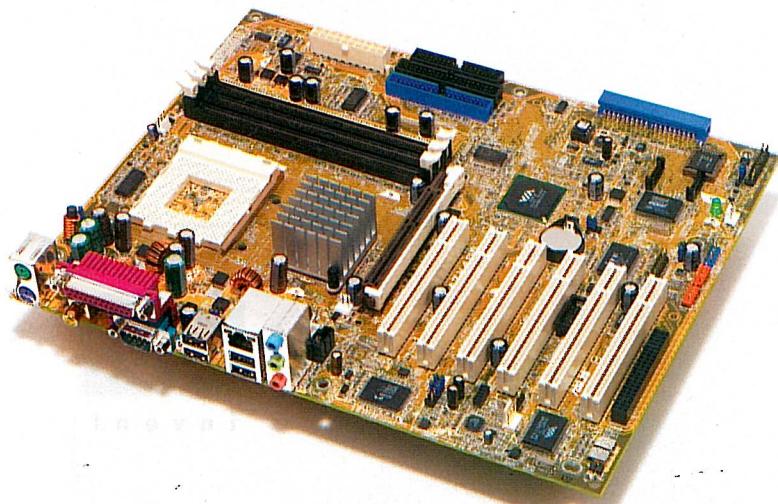
ASUS A7V400

## REPLICA VIA LA NFORCE2 ÎN IMPLEMENTAREA ASUS

La facilitățile aduse de chipset-ul KT400, ASUS a adăugat o serie de îmbunătățiri rezultând o placă performantă și excelent dotată. ASUS A7V400 are AGP8X, USB2.0, FireWire, 3Com Gigabit LAN, audio pe 6 canale și suport oficial pentru DDR400. Deoarece southbridge-ul este vechiul VT8235, ASUS a apelat la chipset-ul Promise PDC20378 pentru a oferi Serial ATA. Funcțiile proprietare ASUS ce previn situațiile neplăcute au fost

îmbunătățite astfel încât utilizatorul să aibă cât mai multe posibilități de a trece cu bine de problemele legate de: temperatura mare a procesorului (CPU Overheating Protection), un overclocking nereușit (CPU Parameter Recall) sau alterarea BIOS-ului (CrashFree BIOS 2). ASUS A7V400 are suport pentru noile procesoare AMD cu FSB333 și poate ajuta VIA în tentativa cuceririi coroanei.

[www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)



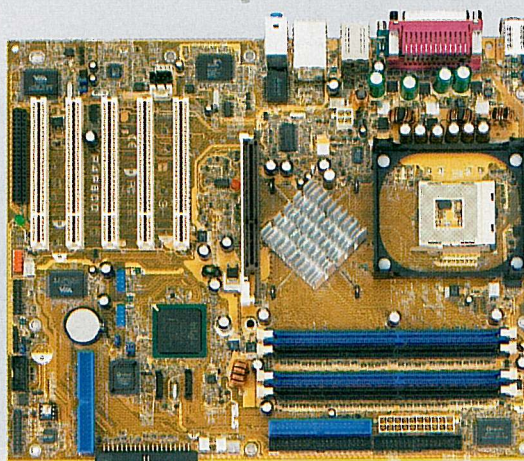
Asus P4C800 Deluxe

## DUAL CHANNEL DDR 400 PENTRU INTEL

Asus P4C800 Deluxe este destinată viitoarelor procesoare Intel cu FSB de 800MHz. Bazată pe noul chipset Intel Canterwood Asus P4C800 Deluxe oferă dual channel DDR400 promițând o creștere semnificativă a performanțelor și datorită înglobării tehnologiei PAT (Performance Acceleration Technology). Așa cum ne-a obișnuit ASUS dotarea este la înălțime: multi-RAID, Serial ATA, audio pe 6 canale ADI AD1985, 3COM Gigabit

LAN, CrashFree BIOS 2, Q-Fan. Fanii fenomenului overclocking vor fi încântați de facilitatea AI-Overclocking ce permite ridicarea performanțelor într-un mod foarte simplu și sigur. Asus P4C800 Deluxe are integrat un sistem audio cu inteligență artificială care detectează tipul de periferic conectat, eliminând confuziile legate de mufele line-in, line-out sau microfon.

[www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

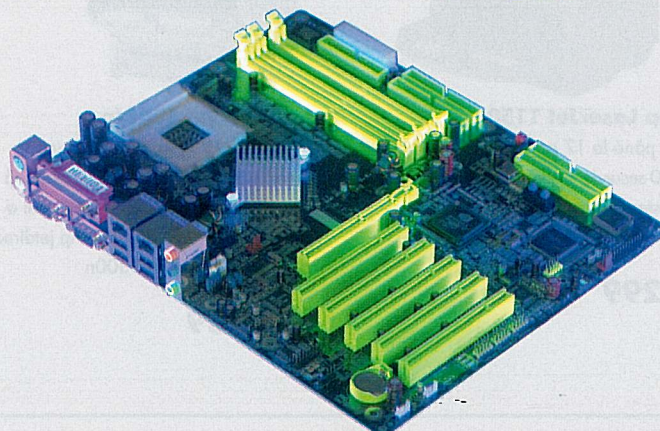


DFI LANPARTY PRO875

## CU CALCULATORUL LA PETRECERE

DFI a lansat 3 plăci de bază sub sigla „LANPARTY”: LANPARTY PRO875, LANPARTY NFII și LANPARTY KT 400A. Cea mai interesantă din punct de vedere al dotărilor este cea bazată pe chipset-ul Intel P875P și southbridge-ul ICH5. Pentru transportul calculatorului la petreceri DFI ne-a prezentat o soluție pe cât de simplă pe atât de ingenioasă (așa cum vedeți din imaginea alăturată). Toată linia DFI LANPARTY va fi disponibilă începând cu această lună.

[www.dfi.com.tw](http://www.dfi.com.tw)





## ECS K7S5A

## CEA MAI BINE VÂNDUTĂ PLACĂ DE BAZĂ

Chiar dacă nu are performanțe sau dotări de top, prețul foarte bun a făcut din ECS K7S5A cea mai bine vândută placă de bază din lume. Este aproape incredibil că peste 4.4 milioane de

calculatoare au această placă de bază. Acest lucru ne pune puțin pe gânduri: ce este mai important pentru utilizatori, prețul sau performanța?

[www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)



## VIA KT400A

## VIA ÎNCEARCĂ RECUCERIREA COROANEI

VIA pierduse lupta cu SiS pentru chipset-urile destinate platformei Socket478 (Pentium 4), dar deținea supremația pentru Socket A (procesoarele AMD). Chipset-ul nForce2 de la NVIDIA se pare că a venit oarecum prin surprindere pentru VIA câștigând imediat piața. La conferința de presă VIA a anunțat noul chipset KT400A ce conform declarațiilor domnului Chewei Lin, vice-președinte al departamentului Product Marketing este mai rapid decât soluțiile nForce2. Explicația ar consta în tehnologia FastStream64 ce oferă o reducere a perioadei de latență a controller-ului de memorie. Câștigul cel mai mare este că nu ar mai trebui să folosim două

module de memorie ca în cazul nForce2. Pentru început KT400A va folosi southbridge-ul VT8235 (folosit și pentru KT400), iar din aprilie va fi disponibil împreună cu VT8237. Noutățile cele mai mari sunt aduse de acesta din urmă: suport pentru Serial ATA, RAID 0, 0+1 și 8 porturi USB 2.0 (față de 6 porturi pentru VT8235). Graficele prezentate la conferința VIA în care KT400A era cu 1.5fps mai rapid decât nForce2 Dual Channel în Quake3 (1600x1200) nu ne-au convins și așteptăm să testăm în laboratorul nostru un versus KT400A cu nForce2 pentru a emite propria noastră opinie.

[www.via.com.tw](http://www.via.com.tw)

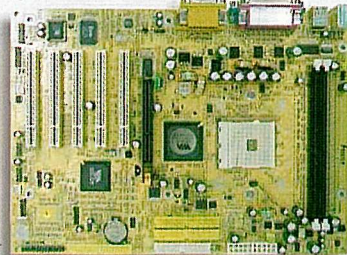


## Soltek SL-K8AV

## SOLUȚIA SOLTEK PENTRU PROCESOARELE AMD K8

Soltek a ales să folosească chipset-ul VIA K8T400M pentru placa SL-K8AV destinată procesoarelor AMD K8. Southbridge-ul este chipset-ul VT8235. Are 5 PCI și doar două sloturi DIMM pentru DDR333/266. Pentru procesoarele Intel cu FSB de 800MHz reprezentanții Soltek ne-au prezentat plăcile de bază SL-85MP-L (chipset Springdale-G) și SL-85SPE-L (chipset Springdale-PE).

[www.soltek.com.tw](http://www.soltek.com.tw)





## NVIDIA CK8

# ÎN AȘTEPTAREA PROCESORULUI

NVIDIA ne-a prezentat o placă de bază de referință cu chipset-ul CK8 (Crush K8) destinată procesoarelor AMD pe 64 de biți. Arhitectura plăcii este monochip (nu are chipset-uri separate pentru northbridge și southbridge) și are nevoie de alimentare suplimentară (la fel ca în cazul procesoarelor Pentium 4). K8 pierde tot mai mult teren în fața

concurrentului de la Intel deoarece AMD a tot amânat apariția acestui procesor.

[www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)



## MSI MEGA PC

# MIC, DAR PLIN DE SURPRIZE PLĂCUTE

Cu ocazia CeBIT-ului MSI a lansat un mini-calculator numit MEGA PC bazat pe chipset-ul SiS651 sau pe KM400. Numele MEGA vine de la MSI Entertainment Gaming Appliance și are un design foarte modern. Dotarea este foarte bună: telecomandă, tastatură și mouse wireless, antenă AM/FM, boxe 5.2. Panoul frontal are conectori USB2.0, FireWire, microfon, S/PDIF, căști. Utilizatorul poate opta pentru procesor, memorie și harddisk.

[www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw)



## Gigabyte 8INXP

# CELE 6 MIRACOLE DUALE

Gigabyte a prezentat placa 8INXP cu chipset Intel E7205 cu suport pentru procesoarele Pentium 4 cu Hyper-Threading. Reprezentanții Gigabyte ne-au explicat care sunt cele 6 miracole duale (The 6-Dual Miracle): două dintre ele (Dual Logical Processor și Dual Channel DDR) sunt posibile grație chipset-ului Intel E7205. Celelalte patru sunt opera inginerilor de la Gigabyte: Dual Power System - pentru o stabilitate mare în condiții de overclocking, Dual RAID - tehnologie implementată atât pentru Serial ATA cât și pentru ATA133, DualBIOS, Dual Cooling -

pentru o circulație mai bună a aerului în carcasă. Și din punct de vedere software, Gigabyte 8INXP ne oferă surprize plăcute: Xpress Recovery ne salvează din situații neplăcute prin reinstaurarea sistemului de operare împreună cu aplicațiile aferente. Tehnologia folosită de acest software este asemănătoare cu Norton Ghost cu diferența majoră că rutinele Xpress Recovery sunt stocate în BIOS. Gigabyte 8INXP are o dotare impresionantă și performanțe ridicate (cel puțin din calculul hârtiei).

[www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)



## SiS 746FX

# ÎN LUPTĂ PENTRU LOCUL I

SiS nu a reușit până acum să convingă prin performanțe deosebite cu chipset-urile pentru platforma Socket A. După succesul înregistrat cu chipset-urile destinate procesoarelor Intel Pentium 4, SiS s-a gândit că a venit timpul să renunțe la conceptul de ieftin și slab. Aceste noi strategii s-au materializat prin chipset-ul SiS 746FX care intră în luptă direct cu nForce2. Acest chipset are suport pentru procesoarele AMD cu FSB 333MHz, 6 porturi USB2.0, sunet pe 6 canale și tehnologia MuTIOL ce asigură o interconectare bi-direcțională între northbridge și southbridge. Din primele teste preliminare performanțele sunt foarte bune, chiar dacă nu are Dual channel precum nForce2.

[www.sis.com.tw](http://www.sis.com.tw)





## Dual Power System(DPS)

Tehnologie inovativă ce asigură un circuit de alimentare pe șase faze, rezultatul fiind o platformă mult mai stabilă

## Dual Logical Processors Support

(Intel® Hyper Threading Technology)  
Dubleză puterea de calcul a sistemului

## Dual Channel DDR 400

Dublează lățimea de bandă pentru performanțe înalte ale sistemului

## Dual RAID

(SATA RAID + ATA133 IDE RAID)

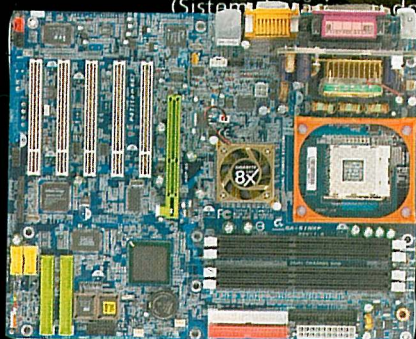
Sporește protecția datelor și a performanțelor

## DualBIOS™

Tehnologie proprietară Gigabyte  
Protejează Bios-ul de atacurile virusilor și dubleză stabilitatea PC-ului

## Dual Cooling

(Sistem de răcire cu două ventilatoare)  
Cooling effects



# 6-Dual Miracle!

Potolește-ți setea de performanțe extreme

Limited Edition



### P4 Titan™ series

#### GA-SINXP1394 SiS655/963 Chipset

- Pentru procesoare Pentium® 4 cu tehnologie HT
- Tehnologie Dual Power System (DPS) proprietară Gigabyte
- Suport pentru memorie DDR 400 Dual Channel
- Support AGP 8X pentru performanțe grafice extreme
- Interfață Silicon Image Serial-ATA & GigaRAID IDE RAID integrată
- controler Ethernet Intel® Gigabit LAN integrat
- Interfață Firewire (IEEE 1394) integrată
- Tehnologie DualBIOS™ proprietară GIGABYTE

\* Modulele de memorie DDR 400 recomandate se află pe siteul Gigabyte



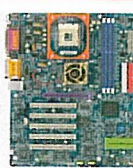
DPS Serial ATA Intel® PRO Gigabit LAN ATA133 RAID USB 2.0  
DualBIOS™ 6-Channel Audio EasyTune™ 4 IEEE1394 Q-Flash™



### P4 Titan™ series

#### GA-8PE800 Ultra Intel® 845PE Chipset

- Pentru procesoare Pentium® 4 cu tehnologie HT
- Performanțe îmbunătățite cu memorie DDR 333
- Interfață Serial-ATA integrată cu funcție RAID 0,1
- Controler Ethernet Intel® Gigabit LAN integrat
- Interfață Firewire (IEEE 1394) integrată
- Controler RAID Promise IDE integrat
- Tehnologie DualBIOS™ proprietară GIGABYTE
- Controler audio AC'97 pe șase canale cu funcție SP-DIF



DDR333 Serial ATA Intel® PRO ATA133 RAID DualBIOS™  
Anti-Burn™ 6-Channel Audio EasyTune™ 4 USB 2.0  
Multi-Lang BIOS IEEE1394 Q-Flash™ @BIOS™

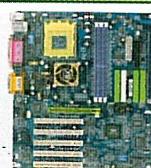


### K7 Triton™ series

#### GA-7VXP-A Ultra VIA KT400A + 8235 Chipset

- Pentru procesoare Pentium® 4 cu tehnologie HT
- Tehnologie Dual Power System (DPS) proprietară Gigabyte
- Suport pentru memorie DDR 400 Dual Channel
- Support AGP 8X pentru performanțe grafice extreme
- Interfață Silicon Image Serial-ATA & GigaRAID IDE RAID integrată
- controler Ethernet Intel® Gigabit LAN integrat
- Interfață Firewire (IEEE 1394) integrată
- Tehnologie DualBIOS™ proprietară GIGABYTE

\* Modulele de memorie DDR 400 recomandate se află pe siteul Gigabyte



Serial ATA IEEE1394 ATA133 RAID USB 2.0 DualBIOS™  
EasyTune™ 4 Q-Flash™ @BIOS™

For more information, please call our distributors:



Caro Group srl  
Tel: 4021-3137109,  
3137110, 3137111  
www.caro.ro



ELKOTech Romania  
Tel: 4021-224 60 94 / 95 / 96  
Fax: 4021-224 60 97  
www.elko.ro



K Tech Electronics  
Tel: 4021-224 45 35  
Fax: 4021-224 55 87  
www.ktech.ro  
www.ultrapro.ro



TORNADO SYSTEMS/  
BOXCOM, ROMANIA  
Tel: 4021-312 75 07  
Fax: 4021-312 98 20  
www.tornado.ro



15 - 19 aprilie 2003  
Complexul expozițional Romexpo, București

\* These speed settings are not guaranteed by GIGABYTE  
- The specification and pictures are subject to change without notice.  
- All trademarks and logos are the properties of their respective holders.  
- Any overclocking is at user's risk. Giga-Byte Technology shall not be responsible for any damage or instability to your processor, motherboard, or any other components.

# GIGABYTE™

TECHNOLOGY

Upgrade Your Life™ [www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)





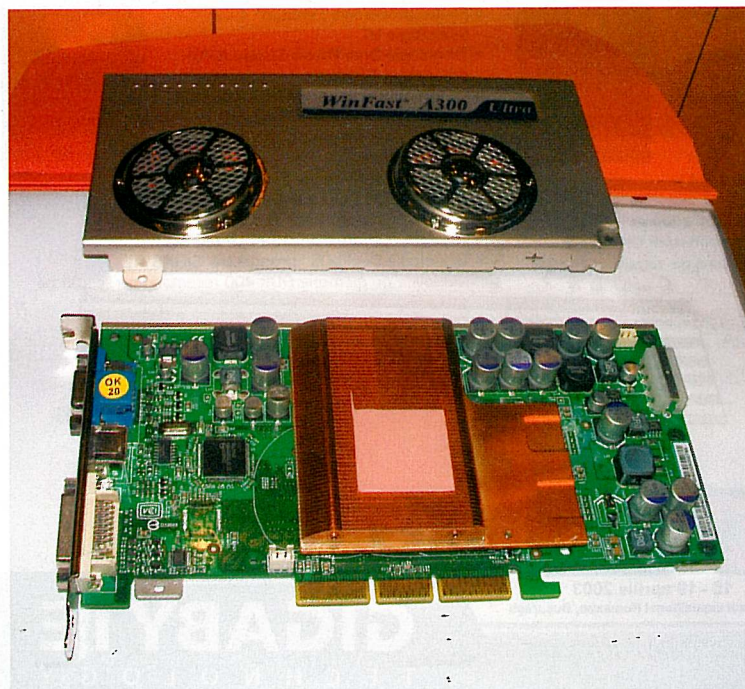
Leadtek WinFast A300

## CEL MAI SILENȚIOS GEFORCEFX ULTRA

Cea mai mare problemă a chipset-ului GeForceFX Ultra în afară de indisponibilitatea sa pe piață este zgomotul foarte puternic produs de sistemul de răcire. Pentru a remedia această situație foarte mulți producători au anunțat implementarea de sisteme de răcire silențioase, însă singura firmă care a prezentat un astfel de produs la CeBIT este Leadtek. Varianta de GeForceFX Ultra de la Leadtek poartă numele de WinFast A300 și este dotată cu un sistem de răcire care acoperă PCB-ul plăcii în totalitate. Pentru răcirea activă sunt folosite două

coolere, unul pentru introducerea de aer în carcasa plăcii și unul pentru evacuarea acestuia. Procesorul grafic este acoperit cu un cooler masiv din cupru. Zgomotul produs de WinFast A300 este imperceptibil, fiind acoperit fără probleme de cel al ventilatorului procesorului, spre exemplu. Specificațiile plăcii sunt cele standard publicate de NVIDIA: procesor care funcționează la 500MHz și memorie la 1GHz DDR. Spre deosebire de celelalte GeForceFX WinFast A300 ocupă un singur slot în carcasă.

[www.leadtek.com](http://www.leadtek.com)

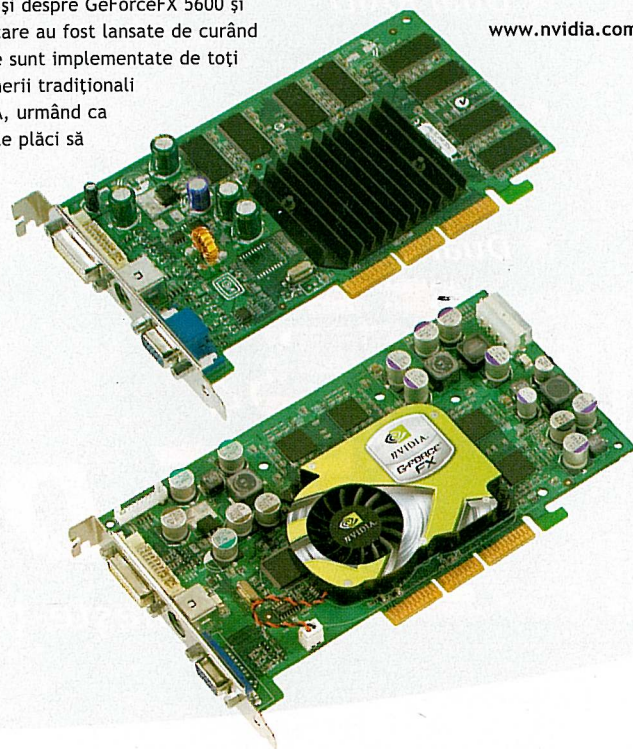


## NVIDIA GeForceFX 5600 și 5200 SOLUȚII PENTRU SEGMENTUL MEDIU ȘI ENTRY-LEVEL

Deși GeForceFX 5800 a fost anunțat cu mai multe luni în urmă, el nefiind disponibil nici în acest moment pe piață, nu același lucru se poate spune și despre GeForceFX 5600 și 5200 care au fost lansate de curând și care sunt implementate de toți partenerii tradiționali NVIDIA, urmând ca primele plăci să

apară pe piață la începutul lunii aprilie. Aceste produse vor intra în competiție directă cu Radeon 9600 și Radeon 9200 de la ATI.

[www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)



PNY GeForceFX Quadro2000

## PERFORMANȚĂ PENTRU WORKSTATION

Deși NVIDIA nu mai este liderul performanței pe piața end-user, nu același lucru se poate spune despre piața workstation, unde NVIDIA a lansat chipset-urile GeForceFX Quadro. La standul partenerului NVIDIA, PNY Technologies au putut fi admirate Quadro1000 și Quadro2000. În poză se poate vedea designul de referință al lui GeForceFX Quadro2000. Ambele plăci video

beneficiază de câte două RAMDAC-uri de 400MHz, pentru afișarea imaginii pe două monitoare. Precizia de calcul de 128 de biți este un atu pentru folosirea în aplicații profesionale. Antialiasing-ul 16X permite afișarea de imagini fără margini zimțuite. Toate plăcile PNY sunt livrate cu software-ul MAXtreme, Powerdraft și QuadroView.

[www.pny.com](http://www.pny.com)







SiS Xabre600

## PROCES DE FABRICAȚIE DE 0.13 MICRONI

Pentru cei mai mulți utilizatori, numele SiS duce cu gândul la chipset-uri pentru plăci grafice, însă SiS este și un producător de chipuri grafice. Comercializate sub numele de Xabre, aceste chip-uri grafice se pot lăuda cu un raport preț/performanță rezonabil, acest lucru alăturându-se și noutăților pe care fiecare generație le aduce. Xabre200 a fost primul accelerator grafic compatibil cu interfața AGP 8X. La CeBIT SiS a prezentat Xabre600, o variantă îmbunătățită a lui Xabre400, care acum este realizată în procesul tehnologic de 0.13 microni. Frecvențele de funcționare ale chipset-ului și memoriei sunt egale și au valoarea de 300MHz. Noutatea adusă de SiS constă și din lansarea unor driveri unificați pentru toate platformele Windows, numiți Xminator care permit setarea diferiților parametri OpenGL sau Direct3D. Plăcile vor fi dotate cu 128MB de memorie și RAMDAC-uri la 375MHz care vor suporta o rezoluție maximă de 2048x1536 pixeli la o adâncime de culoare de 32 de biți.

[www.sis.com](http://www.sis.com)



ATI Radeon 9800 Pro

## PERFORMANȚĂ MARE ȘI CERERE PE MĂSURĂ

Nou lansatul ATI Radeon 9800 Pro a putut fi admirat în vitrinele mai multor producători, în prima poză putând fi admirată cutia de la PowerColor. În cea de-a doua poză am fotografiat la standul ATI un Radeon 9800 Pro rulând pe un sistem cu placă de bază Gigabyte cu chipset Granite Bay. Mult așteptatele plăci video cu chipset Radeon 9600 și 9200 nu au putut fi văzute la CeBIT datorită

nedisponibilității lor în cantități suficiente. Se pare că ATI are unele probleme în ceea ce privește tehnologia de fabricație de 0.13 microni a lui Radeon 9600 Pro. Prețul de lansare pentru ATI Radeon 9800 Pro, versiunea cu 128MB de memorie este de 399\$, la fel cu Radeon 9700 Pro în momentul lansării sale, preț sub cel al lui GeForceFX Ultra.

[www.ati.com](http://www.ati.com)





Logitech Cordless Desktop MX

## PERFORMANȚĂ DE TOP ȘI LIBERTATE ABSOLUTĂ

Pentru a îmbunătăți linia curentă de soluții desktop fără fir, Logitech a creat Cordless Desktop MX care beneficiază de cel mai nou și performant mouse, MX 700. Tastatura folosită este cea din kit-ul Cordless Desktop Optical și oferă opțiuni avansate pentru navigarea pe Internet și taste suplimentare pentru controlul

funcțiilor multimedia. Mouse-ul MX 700 are baterii reîncărcabile și implementează tehnologia proprietară Logitech, Fast RF Cordless. Senzorul optic al lui MX 700 are 800dpi și înregistrează 4.7 megapixeli pe secundă, permițând surprinderea unor accelerații ale mâinii de până la 10G.

[www.logitech.com](http://www.logitech.com)



Terratec Lancaster

## DIVERTISMENT ÎN REȚEA



Conform Terratec, particularitățile pe care trebuie să le aibă un produs pentru a oferi o formă avansată de divertisment sunt versatilitate, mobilitate și o multitudinea de funcții care să ușureze operarea dispozitivului. Acest concept este ilustrat de Lancaster, un server multimedia video TV. Lancaster are mai multe componente care se pot interconecta și care oferă conectivitate pentru mai multe tipuri de surse video și audio, facilitând streaming-ul cu conținut multimedia și conectarea la ecrane TV.

[www.terratec.com](http://www.terratec.com)

Creative MuVo

## CAPACITATE DE STOCARE MĂRITĂ

Deși prima versiune a player-ului MuVo nu s-a bucurat de un succes deosebit, Creative s-a decis să își îmbunătățească produsul prin adăugarea de noi opțiuni și mărirea capacității de stocare la 128MB pe care se pot stoca până la două ore de melodii în format MP3 la o rată de codare de 128KBps. Conectarea la PC se face prin portul USB. Autonomia oferită de o baterie AAA este de 12 ore. Greutatea lui MuVo este de doar 28g.

[www.creative.com](http://www.creative.com)



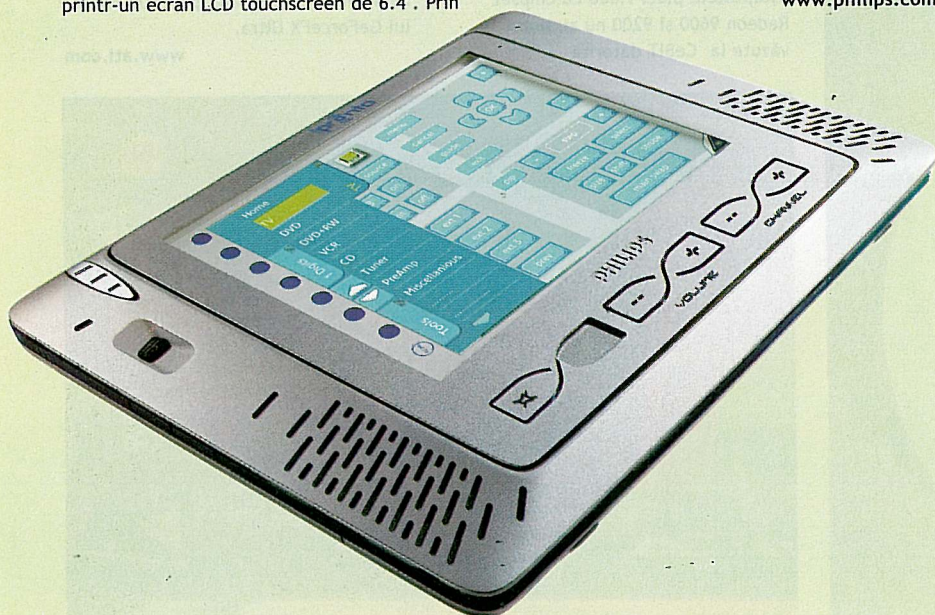
Philips iPronto

## CONTROL MULTIMEDIA CENTRALIZAT

Pentru a ușura managementul diverselor dispozitive multimedia din apartament, Philips a introdus iPronto. Aceasta este o unitate de control care comunică cu toate tipurile de dispozitive electronice care beneficiază de conectare radio, infraroșu sau prin cablu Ethernet. Accesarea diverselor opțiuni se face printr-un ecran LCD touchscreen de 6.4". Prin

intermediul iPronto se poate accesa Internet-ul și se pot asculta MP3-uri, acest lucru fiind posibil în urma unor upgrade-uri software care vor fi disponibile în viitor. Pentru aplicații viitoare este disponibilă conectarea USB și un slot pentru memorii MMD/SD. Alimentarea lui iPronto se face prin baterii litiu-ion reîncărcabile.

[www.philips.com](http://www.philips.com)





## Waitec RAP

### MP3 PLAYER CU RADIO

Waitec RAP ascunde sub designul modern un MP3 Player performant care este dotat cu unitate de comandă plasată convenabil pe un fir. Unitatea de comandă dispune și de un ecran LCD pe care se poate afișa titlul melodiei

care este ascultată la un moment dat. Bateriile incluse se încarcă direct din aparat, fără a fi necesar un adaptor special. RAP include și un tuner FM și un egalizator cu șase moduri predefinite.

[www.waitec.com](http://www.waitec.com)



## Terratec Home Arena TXR 665

### SISTEM 5.1 PENTRU CEI PRETENȚIOȘI

Terratec a prezentat anul acesta la CeBIT sistemul de sunet HomeArena TXR 665 compatibil DTS, Dolby Digital, Dolby Pro Logic și multi-channel audio DVD. Cei cinci sateliți

și subwoofer-ul oferă o putere totală de 65W RMS. Sistemul are designul modern și va fi disponibil pe piață în luna mai.

[www.terratec.com](http://www.terratec.com)



## Philips eXpanium EXP521

### PRIMUL PLAYER MP3 CU JOCURI INCLUSE

Philips a prezentat anul acesta la CeBIT primul player MP3 pe care se poate juca în timp ce se ascultă muzică. Numele său este EXP521 și face parte din seria eXpanium. Autonomia acestui player este de aproximativ 10 ore, iar jocurile disponibile sunt în număr

de cinci: Snatcher, Muncher, Breaker, Matche și Copter. Pentru jucat se folosește ecranul de tip matrice de pixeli. Pe acest ecran se poate afișa titlul fiecărei melodii, citit din ID3.

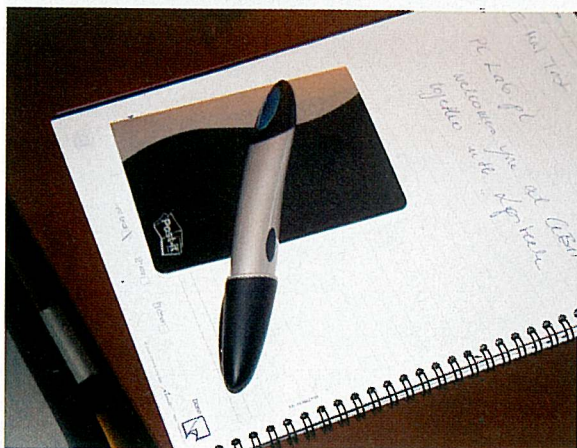
[www.philips.com](http://www.philips.com)

## Logitech IO Pen

### CREION INTELIGENT

IO Pen este un concept menit să ușureze munca celor care au de scris, spre exemplu la conferințe sau la interviuri. Practic IO Pen este un pix dotat cu o cameră video care înregistrează ceea ce utilizatorul scrie și nu numai. Pentru utilizarea acestuia trebuie folosită o hârtie specială livrată de Logitech, care va fi disponibilă pentru achiziționare și fără IO Pen. Memoria lui IO Pen este de mai multe pagini, în momentul în care facem modificări într-o pagină mai veche, aceste modificări sunt reținute pentru redarea anterioară pe PC. Paginile pot fi transferate pe PC sub formă de imagini. În viitor va fi disponibil și un program pentru recunoașterea scrisului.

[www.logitech.com](http://www.logitech.com)





### Sony NW-MS70D

## CAPACITATE DE STOCARE MARE ÎN VOLUM MIC

Anul acesta la CeBIT Sony și-a extins linia de produse Portable Network Audio cu trei walkman-uri. Cel mai laudat de Sony este NW-MS70D, considerat cel mai mic walkman produs vreodată. Greutatea sa este de 54g și are carcasă din titan. Designul deosebit se observă din firul câștilor care este folosit și pentru a transporta walkman-ul. NW-MS70D este dotat cu 256MB de memorie Flash în care se poate stoca conținutul a 11 CD-uri audio de 60 de minute codate ATRAC3 la 48KBps. Pentru extinderea capacității de stocare stă la dispoziție Memory Stick Duo. Bateria inclusă este reincărcabilă și se poate alimenta prin portul USB. Autonomia lui NW-MS70D este de aproximativ 33 de ore. Softul SonicStage versiunea 1.5, livrat împreună cu walkman-ul, permite managementul ușor al diferitelor formaturi muzicale precum CD, MP3, WMA sau WAV.

[www.sony.com](http://www.sony.com)



### Creative Jukebox Zen

## PLAYER MP3 CU CONECTIVITATE USB 2.0



Cel mai mic player digital de MP3-uri cu conectivitate USB 2.0 vine de la Creative și se numește Jukebox Zen. Acesta este capabil să redea atât MP3-uri cât și fișiere WMA (Windows Media Audio). Stocarea acestora se face pe harddisk-ul propriu de 20GB pe care se pot stoca până la 8000 de melodii. Bateriile reincărcabile Litiu-Ion oferă o autonomie de 12 ore.

Tehnologia proprietară EAX permite setarea diferiților parametri ai sunetului în funcție de preferințele fiecăruia. Raportul semnal/zgomot al lui Creative Jukebox Zen atinge valoarea performantă de 98dB. Aparatul este oferit cu carcasă din aluminiu anodizat, fiind foarte ușor.

[www.creative.com](http://www.creative.com)

### Leadtek Leadvision R8060

## OCHELARI CU ECRANE LCD

Pentru cei care au nevoie de intimitate sau securitate a informațiilor cu care lucrează Leadtek a produs Leadvision R8060, o pereche de ochelari cu ecran LCD ce suportă rezoluții SVGA de până la 800x600 pixeli. Suprafața de

afișare este echivalentă cu cea a unui monitor LCD cu diagonala de 50". Prețul acestui dispozitiv se apropie de cel al unui monitor LCD de 17".

[www.leadtek.com](http://www.leadtek.com)



### Altec Lansing MX5021

## SISTEM AUDIO 2.1 CU CERTIFICARE THX

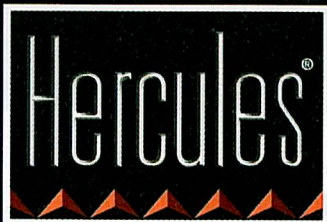
Cel mai nou sistem Altec Lansing aflat încă în dezvoltare se numește MX5021 și aduce pentru utilizatorii pretențioși o putere continuă de 75W RMS, pentru momente scurte de timp sistemul putând scoate 106W RMS. Pentru ușurința în

utilizare MX5021 este dotat cu două mufe pentru intrări audio care pot fi conectate simultan. Sistemul beneficiază de certificare a calității sunetului THX.

[www.alteclansing.com](http://www.alteclansing.com)







# MEET THE PROPHET'S FURY!

## 3D Prophet Graphic Cards

### 3D PROPHET 9000 PRO



Full DirectX®8.1  
Hardware  
Accelerator  
4 Rendering Pipelines  
275MHz Core  
AGP 4X/2X

### 3D PROPHET 9500 PRO



Full DirectX®9  
Hardware  
Accelerator  
275MHz Core/Clock  
8 Rendering Pipelines  
AGP 8X/4X/2X

High technology for all users!

Incredible performance for demanding gamers!

### 3D PROPHET 9700 PRO



Full DirectX®9  
Hardware  
Accelerator  
325MHz Core  
310MHz DDR RAM  
AGP 8X/4X/2X



TV Out  
DVI-I Out  
Advanced Multimedia  
features

**PowerDVD™**

Ubi Soft SRL

Strada Johann Strauss nr.2a sector 2 Bucuresti

Telefon 01-231.67.69

Fax 01-231.67.66

e-mail:sales@ubisoft.ro

Hercules' most powerful 3d technology!



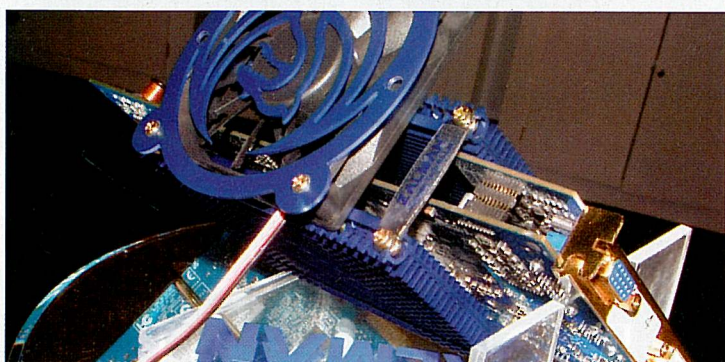


## Cheiftec Apollo Series O NOUĂ LINIE DE PRODUSE

Cheiftec și-a prezentat la CeBIT noua serie de carcase numită Apollo. Dimensiunea tuturor carcaselor din serie este middletower și beneficiază de 3 lăcașe de 5.25" externe și unul intern de 3.5". Alte facilități introduse sunt: montarea pe șine a dispozitivelor externe, porturi USB pe panoul frontal, panou lateral detașabil fără operarea unei singure încuietori. Printre noutățile aduse se numără switch-ul pentru detectarea unei deschideri neautorizate a carcasei și prezența unei încuietori a carcasei în spatele acesteia. Seria Apollo va fi disponibilă în mai multe culori.

[www.chieftec.com](http://www.chieftec.com)

## Zalman VGA Heatpipe Cooler RĂCIRE PENTRU PLĂCILE VIDEO



Datorită succesului înregistrat cu ZM80A-HP, primul sistem de răcire pasiv pentru chip-ul grafic al plăcii video, Zalman a hotărât să îmbunătățească designul acestuia. Principalul lucru care i se putea reproșa lui ZM80A-HP era performanța scăzută în cazul în care nu se folosea

în carcasa calculatorului nici un cooler care să înlăture căldura disipată de imensul radiator al sistemului de răcire. Pentru acest lucru, Zalman a adăugat un ventilator de 8cm care rezolvă astfel problemele de încălzire succesivă.

[www.zalman.co.kr](http://www.zalman.co.kr)

## Thermaltake SubZero4G SISTEM DE RĂCIRE TERMoeLECTRIC

Deși la prima impresie SubZero4G pare o placă video dotată cu un sistem de răcire impresionant, în momentul citirii fișei tehnice aflăm că menirea sa este de a răci procesoarele care rulează la frecvențe ridicate. Principiul de funcționare se bazează pe efectul Peltier prin care o suprafață plătată stăbătită de curent electric va transfera căldura dintr-o parte în alta a suprafeței, facilitând astfel transferul de căldură. SubZero4G permite operarea coolerului



procesorului la mai multe viteze, în funcție de temperatura acestuia.

[www.thermaltake.com](http://www.thermaltake.com)

## Thermaltake III Xaser V2000A CARCASĂ DE ALUMINIU CU GEAM LATERAL

Producătorul de sisteme de răcire Thermaltake s-a aventurat în urmă cu câțiva ani în producerea de carcase pentru PC prin seria Xaser. Ultima serie se numește Xaser III și aduce noutăți precum geam lateral acrilic și construcție din aluminiu. Varianta de top se numește V2000A și este dotată cu o unitate pentru controlul turației ventilatoarelor din sistem. Pe partea superioară a carcasei se află conectori USB 2.0, Firewire și audio. Prin folosirea aluminiului greutatea carcasei s-a păstrat la

valori rezonabile, în cazul lui V2000A aceasta fiind de 8.5KG. Sursele de alimentare cu care poate fi dotată Xaser III V2000A au puteri cuprinse între 300W și 420W.

[www.thermaltake.com](http://www.thermaltake.com)



## CoolerMaster Aero RĂCIRE EFICIENTĂ CU DESIGN DEOSEBIT

Diferența principală între coolerele pentru procesoare clasice și CoolerMaster este poziționarea ventilatorului care răcește radiatorul. La Aero el este așezat în așa fel încât palele să trimită curentul de aer pe toată suprafața radiatorului. În acest fel se elimină punctul de sub axul ventilatorului care nu este atins de aerul rece. CoolerMaster Aero mai este dotat cu un potențiomtru care se montează în spatele carcasei, cu ajutorul căruia se poate controla turația ventilatorului. Testul lui CoolerMaster Aero va putea fi găsit în numărul viitor al revistei.

[www.cooler-master.com](http://www.cooler-master.com)





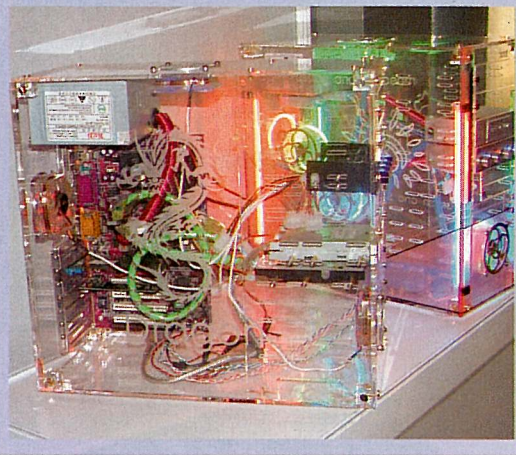
## Sunbeam Moding

CARCASE CUM NU  
ȚI-AU MAI VĂZUT OCHII

Relativ necunoscută, compania Sunbeam se ocupă cu realizarea de dispozitive pentru înfrumusețarea PC-ului. La standul firmei din cadrul CeBIT am putut admira o carcasă acrilică transparentă dotată cu accesorii produse tot de Sunbeam. Printre acestea merită menționate ventilatoarele cu catod rece care sunt dotate cu o bandă luminoasă ce poate fi achiziționată în diverse

culori. De asemenea, pentru iluminare Sunbeam mai produce și neone colorate care se alimentează din sursa PC-ului. Pentru controlul turajilor ventilatoarelor avem Rheobus Easy Fan care poate controla turajile a maxim 4 unități și care se montează în locul unui lăcăș extern de 5.25". Pe viitor vor fi lansate și cabluri luminoase pentru iluminatul tastaturilor.

[www.sunbeamtech.com](http://www.sunbeamtech.com)



## Koolance Exos

SISTEM DE RĂCIRE  
INDEPENDENT

Koolance îl prezintă pe Exos drept primul sistem profesional de răcire încapsulat din lume. Exos este practic o cutie care se montează deasupra carcasei PC-ului sau server-ului, și care furnizează elemente de răcire pentru principalele componente din calculator. Componentele vizate sunt procesorul, placa video, harddisk-ul și chipset-ul plăcii de bază. Scăderea temperaturii lichidului de răcire se face prin cele trei ventilatoare de mare capacitate montate în partea superioară a lui Exos. Temperatura componentelor răcite este afișată pe un ecran LCD. Din panoul de comandă al unității se pot selecta trei viteze de rotație ale ventilatoarelor lui Exos.

[www.koolance.com](http://www.koolance.com)



## Shuttle XPC

DISPONIBIL PENTRU TOATE  
PLATFORMELE

Shuttle și-a îmbunătățit linia de produse XPC prin crearea de noi culori și accesorii pentru unitățile sale barebone. La standul CeBIT era deja prezentată o carcasă care suportă viitoarele procesoare AMD pe 64 de biți. Varietatea de carcase XPC este coplesitoare, acestea acoperind toate dorințele utilizatorilor în ceea ce privește

coloritul sau segmentul de performanță preferat. Shuttle a prezentat și o serie de accesorii pentru seria sa XPC precum cititor de memorii Flash, placă add-on pentru conector DVI sau kit pentru schimbarea măștii frontale a carcasei.

[www.shuttle.com](http://www.shuttle.com)

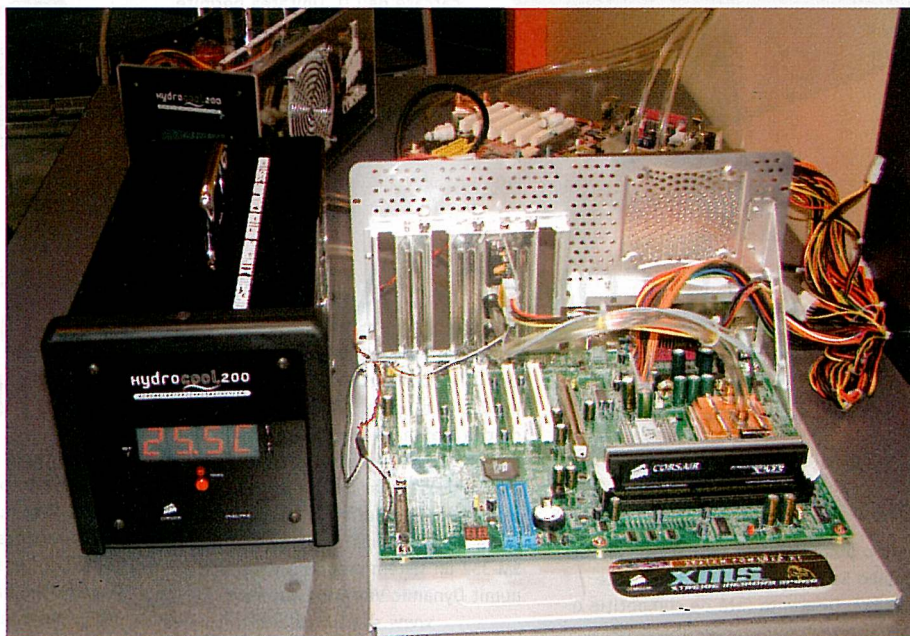
## Corsair HYdroCool200

## SISTEM DE RĂCIRE EXTERN PENTRU PROCESOR

Cunoscut pentru memorii de înaltă performanță produse, Corsair a decis să încerce și domeniul sistemelor de răcire. Pentru acest lucru, Corsair a prezentat la CeBIT HydroCool200, o carcasă care se montează în exteriorul PC-ului și care

este capabilă să disipe un maxim de 200W de putere consumată de procesor. HydroCool200 este dotat cu un display pentru afișarea temperaturii unității de răcire cu apă a procesorului.

[www.corsairmemory.com](http://www.corsairmemory.com)







**Panasonic DVD MultiWriter LF-D521E**

## COMPATIBILITATE CU STANDARDELE DVD ACTUALE

DVD MultiWriter LF-D521E este o unitate optică pentru inscripționarea atât a DVD-urilor cât și a CD-urilor. Inedită este compatibilitatea cu standardele DVD-R, DVD-RW și DVD-RAM. LF-D521E citește și

inscripționează toate tipurile de CD-uri și este însoțit de șase programe. Prețul recomandat de producător este de 299EUR.

[www.panasonic.com](http://www.panasonic.com)

**Waitec Storm 16SL**

## UNITATE COMBO COMPACTĂ ȘI UȘOARĂ



Ceea ce deosebește Waitec Storm 16SL de alte unități externe combo este greutatea de doar 250g și dimensiunile reduse comparabile cu cele ale unei carcase de CD. Unitatea permite inscripționarea CD-urilor la viteza de 24X și citește DVD-urile la 8X. Conectarea cu PC-ul se face atât prin interfața USB 2.0 cât și Firewire.

[www.waitec.com](http://www.waitec.com)

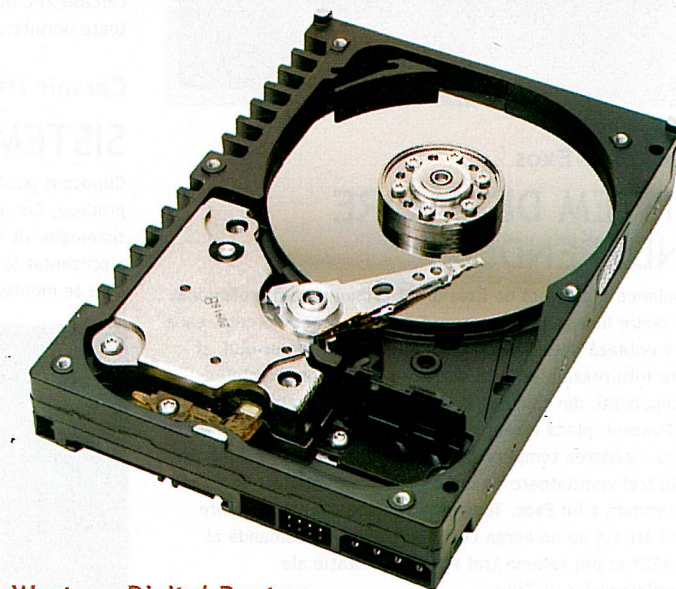
**Plextor PX-504A**

## BUNDLE BOGAT ȘI CALITATE EXCELENTĂ

Plextor a prezentat anul acesta la CeBIT unitatea DVD-Writer PX-504A, care este capabilă să inscripționeze DVD-uri în format DVD+R la viteza de 4X și DVD+RW la 2.4X. CD-urile pot fi și ele inscripționate la 16X și rescrise la 10X. Citirea DVD-urilor se face la 12X în timp ce CD-urile sunt citite la 40X. Buffer-ul intern al unității

este de 2MB, iar timpii de acces specificați de producător sunt de 120ms pentru CD-uri și 140ms pentru DVD-uri. Bundle-ul software al unității conține programele Ahead Nero, Ahead InCD, Pinnacle Studio 8, Cyberlink PowerDVD și Plectools. Unitatea este disponibilă de la sfârșitul lunii martie.

[www.plextor.com](http://www.plextor.com)



**Western Digital Raptor**

## 10.000RPM CONECTAȚI PRIN SERIAL ATA

Cel mai rapid harddisk IDE la ora actuală este produs de Western Digital și se numește Raptor. Platanale acestuia se învârt cu 10.000 de rotații pe minut. Capacitatea harddisk-ului este de 36GB, buffer-ul este de 8MB, iar

timpul de acces raportat la 5.2ms. Raptor este destinat pieței enterprise și vine cu o garanție de cinci ani. Avantajul său principal este prețul cu 30% mai scăzut decât cel al harddisk-urilor Parallel SCSI.

[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

**Samsung SM-352**

## UNITATE COMBO RAPIDĂ



Într-o piață aproape saturată de unități combo Samsung a hotărât să lanseze SM-352. Diferența față de competiție o

reprezintă vitezele de scriere, respectiv de citire. Citirea CD-ROM-urilor se face la 52X, în timp ce DVD-urile beneficiază de cea mai mare viteză întâlnită în acest domeniu: 16X. Scrierea se face la un maxim de 52X, iar rescrierea CD-urilor se face la 24X. Buffer-ul intern este de 8MB. Samsung a mai implementat pentru SM-352-un sistem propriu antivibrații numit Dynamic Vibration Absorber.

[www.samsungelectronics.com](http://www.samsungelectronics.com)



## Imation FlashGO! 2.0

### CITEȘTE ȘASE TIPURI DE MEMORIE FLASH

Pentru a înlătura coșmarul multiplelor formate de memorie Flash, Imation a lansat FlashGO! 2.0, o unitate capabilă să citească și să scrie șase formate. Acestea sunt Compact Flash de tipul I și II, Smart Media, Multimedia Card, Secure Digital and Memory Stick precum și IBM Microdrive. Conectarea la

PC se face prin intermediul portului USB 2.0 sau 1.1 și nu are nevoie de alimentare separată. Dimensiunile reduse de doar 6.3cm lățime, 9.6cm lungime și 1.3cm înălțime fac din FlashGO! 2.0 o alternativă și pentru utilizatorii de notebook-uri.

[www.imation.com](http://www.imation.com)



## Samsung SpinPoint P80 SATA

### A TREIA GENERAȚIE DE HARDDISK-URI DE 7200RPM

SpinPoint P80 SATA face parte din cea de-a treia generație de harddisk-uri Samsung de 7200rpm care acum se conectează pe interfața Serial ATA. Densitatea datelor este de 80GB pe platan, iar buffer-ul intern este de 8MB. Timpul

mediu de acces este de 8.9ms, capacitatea maximă a seriei SpinPoint P80 fiind de 160GB. Circuitele de control integrează două DSP-uri (Digital Signal Processor) și interfață Serial ATA.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)



## Western Digital Combo BOX

### MEGA CAPACITATE DE STOCARE EXTERNĂ

Aliniindu-se tendinței celorlalți producători de soluții de stocare de a oferi drive-uri externe, Western Digital a prezentat la CeBIT Combo BOX-uri cu capacități de stocare de până la 200GB. Acestea se

conectează la PC prin interfața USB 2.0 sau Firewire. Combo BOX-urile pot fi conectate și deconectate de la calculator și în timpul funcționării acestuia. Garanția este de un an.

[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

## Waitec Action 4

### DVD WRITER MULTISTANDARD

Pentru a înlătura confuzia provocată de prezența a mai multor standarde DVD pe piață, Waitec a lansat unitatea Action 4. Aceasta este compatibilă cu standardele DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW și cu toate tipurile de medii CD-ROM. Viteza maximă pentru inscripționarea DVD-urilor

este de 4X în timp ce CD-urile pot fi scrise cu 32X și rescrise cu 24X. Unitatea este dotată cu Buffer Underrun Proof și are memorie buffer de 2MB. Pe panoul frontal al unității se găsesc trei butoane pentru Play/Pause, Stop și Eject.

[www.waitec.com](http://www.waitec.com)





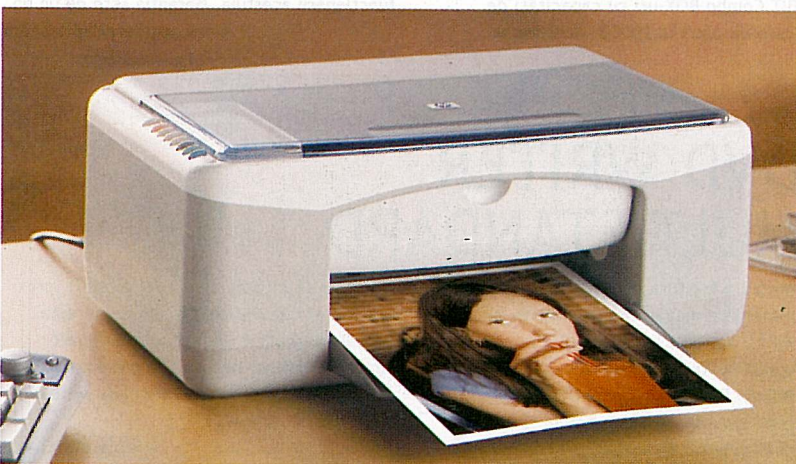
### Epson Stylus Photo 935

## PRINTARE DIRECT DIN CAMERA FOTO

Epson Stylus Photo 935 folosește USB Direct Print, tehnologie care permite printarea fotografiilor direct din camera foto digitală (fără a fi nevoiți să scoatem cardul de memorie din aparatul foto). Această facilități este completată de tehnologia Bluetooth. Al doilea port USB se poate folosi pentru tipărirea direct

dintr-o unitate CD-ROM externă sau salvarea din camera foto pe un CD-RW extern. Imprimanta este echipată cu un ecran LCD de 2.5" ce permite afișarea imaginilor. Epson Stylus Photo 935 va fi disponibilă pe piață de la 1 mai la prețul recomandat de 299EUR.

[www.epson.com](http://www.epson.com)



### HP PSC 1210

## ALL-IN-ONE PENTRU ACASĂ

HP a prezentat la CeBIT o soluție all-in-one destinată utilizatorului obișnuit. Cu un preț foarte bun și caracteristici atractive, HP PSC 1210 reprezintă o soluție viabilă pentru cei care doresc să aibă imprimantă, scanner și copiator într-un singur dispozitiv. Rezoluția maximă este de 4800x1200 iar viteza de imprimare este de

12 pagini pe minut în modul monocrom și 10 pagini pe minut pentru imprimările color. Pentru funcția de scanner HP PSC 1210 este dotată cu doi senzori CCD și beneficiază de o rezoluție de 600x2400dpi cu o adâncime de culoare de 32biți. Prețul estimativ este de 169EUR.

[www.hp.com](http://www.hp.com)



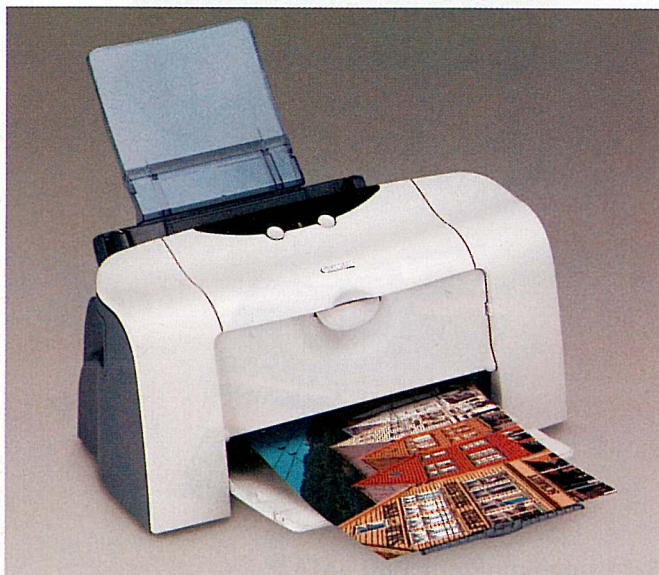
### Samsung ML-1750/ ML-1510

## UN CONCURRENT PUTERNIC PE PIAȚA IMPRIMANTELOR

Samsung Electronics a prezentat 3 noi modele de imprimante laser dedicate sectorului entry-level: ML-1510, ML-1710 și ML-1750. Cele trei imprimante beneficiază de tehnologia Samsung Toner Saver prin intermediul căreia consumul de cerneală se reduce cu până la 40%. Numărul de sisteme de

operare compatibile cu aceste modele este impresionant: Windows (9x, XP, Me, 2000), Mac și 20 de versiuni de Linux. Prețurile rezonabile fac aceste imprimante accesibile utilizatorului individual ce dorește o astfel de soluție.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)



### Canon Bubble Jet i450

## VITEZĂ ȘI CALITATE LA UN PREȚ EXCELENT

Chiar dacă prețul este mic (40% mai mic decât al competitorilor) Canon Bubble Jet i450 oferă o rezoluție de 4800x1200dpi și o calitate fotografică a imprimării. În testele laboratorului Canon, imprimanta Bubble Jet i450 a avut o viteză de 18ppm fiind considerată una dintre cele mai rapide imprimante inkjet din clasa ei. Bubble Jet i450 are o creștere cu 30% a vitezei față de modelul anterior grație îmbunătățirii sistemului mecanic de alimentare cu hârtie. Imprimarea se realizează acum într-un singur pas și

bidirecțional cu un cap de printare mai lung. Conectarea se face prin portul USB, fiind compatibilă cu majoritatea sistemelor de operare. Funcția de imprimare directă permite tipărirea de pe o cameră foto digitală sau video fără a fi nevoie de un calculator intermediar. Domnul Hiroshi Komatsuzaki, președintele departamentului marketing Canon în Europa, a declarat: „Dacă vrei cele mai bune culori și cea mai bună calitate la cea mai mare viteză, Bubble Jet i450 este o bună alegere la acest preț.”

[www.canon.com](http://www.canon.com)





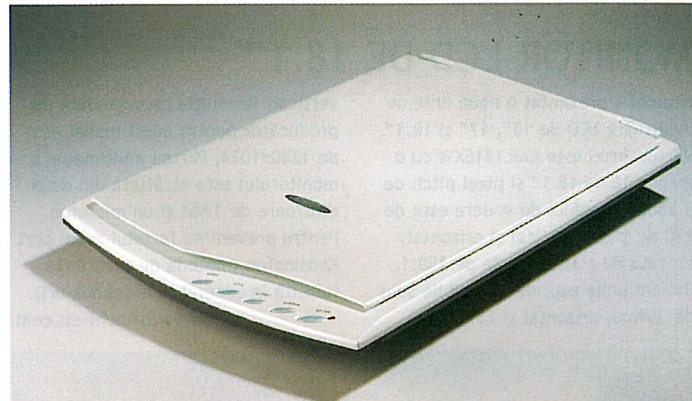
HP Photosmart 1200 Photo Scanner

## SCANARE FĂRĂ CALCULATOR

După ce HP a prezentat în toamna anului trecut o soluție mobilă de imprimare (HP Photosmart230) era firesc să fie oferită și o soluție mobilă de scanare. Această soluție este HP Photosmart 1200 Photo Scanner ce are o rezoluție de 1200dpi cu o adâncime de culoare de 36biți. Timpul de scanare este foarte bun: la 300dpi 14 secunde, la 600dpi 28 secunde și la 1200dpi 90 secunde (nu este inclus timpul de încălzire și de transfer pe

calculator). Se pot scana documente cu dimensiuni de până la 10x15cm. Mobilitatea este asigurată de 4 baterii tip AA și cititorul de carduri de memorie CompactFlash și SecureDigital/MMC. Și dimensiunile mici (267x177x30mm) asigură o portabilitate ridicată. Pentru un transfer rapid între scanner și calculator avem la dispoziție interfața USB2.0.

[www.hp.com](http://www.hp.com)



Plustek OpticSlim 1200

## SUBȚIRE ȘI PERFORMANT

Plustek OpticSlim 1200 are o grosime de doar 8cm și are o greutate de doar 1.4Kg. Beneficiază de o rezoluție optică de 600x1200dpi. Atât alimentarea cât și comunicarea cu calculatorul se realizează prin intermediul portului USB2.0. Durata de calibrare nu depășește 5 secunde,

iar viteza de preview durează în jur de 12 secunde. O pagină A4 este scanată în 140 secunde la rezoluția de 600dpi și în 17 secunde. Plustek OpticSlim 1200 dispune de 5 butoane cu funcții predefinite de copiere, OCR, e-mail și scanare.

[www.plustek.com](http://www.plustek.com)



Minolta DiAlTA CF3102P

## SOLUȚIE BUSINESS DE MARE VITEZĂ

În birourile cu volum mare de tipărire imprimantele ieftine sunt în realitate foarte costisitoare într-o ecuație TCO (Total Cost of Ownership). Problemele de service dese și timpul mare de printare sunt eliminate dacă se alege de la început o imprimantă profesională cum este Minolta DiAlTA CF3102P. Acest model de imprimantă poate tipări 31

pagini pe minut, fiind conform domnului Lars Moderow, mai rapidă și mai performantă decât o soluție laser color. DiAlTA CF3102P are un sistem foarte performant de management al hârtiei atât la începutul cât și la sfârșitul operației de printare.

[www.minolta.com](http://www.minolta.com)



HP Officejet 7130 all-in-one

## IMPRIMANTĂ, COPIATOR, SCANNER ȘI FAX ÎNTR-UN SINGUR DISPOZITIV

Pentru birourile de mărime medie care au un volum redus de printare, copiere și scanare se poate alege soluția propusă de HP: Officejet 7130 All-in-one. Acesta are o viteză de imprimare monocromă (rezoluție de 1200x1200dpi) de 22 pagini pe minut și color (rezoluție de până la 4800x1200dpi) de 18 pagini pe minut. Capacitatea de stocare este de 400 coli și poate fi extinsă cu o tăviță opțională de 250 coli. Se poate tipări direct de pe cardurile de memorie ale camerelor foto digitale cu ajutorul cititorului încorporat (compatibil cu CompactFlash™, SmartMedia™ și Sony Memory Stick®). Funcția de Fax este

susținută de un modem 33.6KBps și de 130 de butoane programabile pentru formarea rapidă a numerelor de fax prestabilite. Scanarea se realizează rapid și fără zgomot datorită tehnologiei dual senzor la o rezoluție optică de 12000x4800dpi cu o adâncime de culoare de 48biți. Viteza de copiere este de 22 pagini pe minut pentru paginile monocrom și 18 pentru modul color. Se pot realiza până la 99 de copii după un original iar managementul este asigurat de HP CopySmart II. Prețul estimativ de 599 Euro este pe deplin justificat de performanțele și dotările HP Officejet 7130 all-in-one.

[www.hp.com](http://www.hp.com)



## Hitachi CML181SXW MONITOR LCD DE 18.1"

Hitachi a prezentat o nouă linie de monitoare LCD de 15", 17" și 18.1". Vârful seriei este CML181SXW cu o diagonală de 18.1" și pixel pitch de 0.28mm. Unghiul de vedere este de 170 de grade vertical și orizontal, iar rata de contrast este de 350:1. Dimensiunile suprafeței vizibile sunt de 359mm orizontal și 287.2mm

vertical. Rezoluția recomandată de producător pentru acest model este de 1280x1024. Partea multimedia a monitorului este alcătuită din două difuzoare de 1Watt și un microfon. Pentru prevenirea furtului avem port Kensington (metodă de securitate folosită în general la notebook-uri).

[www.hitachi-eu.com](http://www.hitachi-eu.com)



## Philips DesXcapeTM 150DM CU MONITORUL LA PLIMBARE

Philips DesXcapeTM 150DM este un monitor inteligent multifuncțional și detașabil ce folosește tehnologia wireless 802.11b pentru a oferi utilizatorului libertate de mișcare. DesXcapeTM 150DM este rodul colaborării cu Microsoft și este bazat pe un monitor TFT Philips. Dotarea sa include un procesor Intel Xscale necesar accesării

wireless a aplicațiilor aflate pe calculator. Autonomia sa este de până la 5 ore de lucru efectiv fără a fi nevoiți să conectăm monitorul la o sursă de alimentare sau la calculator. Prețul de vânzare împreună cu docking-station, access point și tastatură wireless este de 1699EUR.

[www.philips.com](http://www.philips.com)



## CTX S730 UN NOU STANDARD PENTRU MONITORELE LCD

CTX S730 impune un nou standard pe piața monitoarelor LCD prin introducerea conceptului de „zero pixeli morți”. Pixelii defecti reprezintă cea mai spinoasă problemă a monitoarelor LCD, iar o astfel de garanție nu poate decât să ne bucure. Din păcate garanția pentru acest tip de

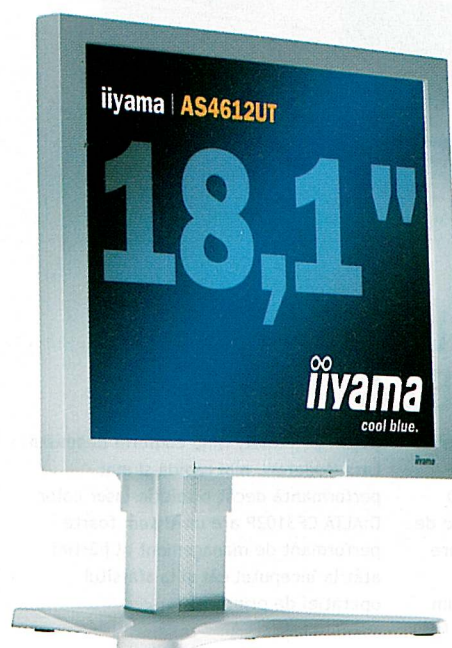
defect este de 101 zile. CTX S730 are diagonală de 17", timp de răspuns de 16ms, luminozitate 260cd/m<sup>2</sup>, rată de contrast de 500:1 și unghi de vedere de 180 grade.

[www.ctx.com](http://www.ctx.com)

## Iiyama AS4612UT LCD DE 18.1" PENTRU PROFESIONIȘTI

Acest nou model de la Iiyama are aproape tot ce își poate dori un profesionist pentru a lucra într-un mod ergonomic: suprafață vizibilă de 287x359mm, ecran pivotant ce poate fi rotit la 90 de grade, unghi vizibil de 160 grade și picior ajustabil pe înălțime (interval de 85mm). Rezoluția recomandată este de 1280x1024 la 75Mz. Luminozitatea este de 250cd/m<sup>2</sup>, rata de contrast este de 350:1 iar valoarea timpului de răspuns este de 30ms. Conectarea la calculator se poate realiza prin portul DVI-I sau D-Sub (15pini). Iiyama AS4612UT este certificat TCO99.

[www.iiyama.com](http://www.iiyama.com)





### NEC MultiSync® LCD2080UX

## 20.1" ȘI NUMEROASE INOVAȚII

Anul acesta majoritatea marilor producători de monitoare au pus accent pe modelele LCD în detrimentul demodatei CRT. Nec nu s-a mulțumit doar să lanseze monitoare LCD cu diagonale cât mai mari și a introdus o serie de inovații foarte interesante și folositoare. Un exemplu este modelul NEC MultiSync® LCD2080UX ce oferă o diagonală de 20.1", rezoluție de 1600x1200 la 60Hz, unghi de vedere de 176 grade, rată de contrast de 350:1 și un timp de răspuns de 25ms (12ms de la alb la negru și 13ms de la negru la alb). Tehnologia CableComp previne pierderea calității imaginii din cauza cablurilor lungi de până la 100m. NEC MultiSync® LCD2080UX dispune de o serie de funcții de autoreglare: autobright, auto power-off, black level, NTAA. Designul este foarte reușit și ne-a plăcut în mod deosebit rama subțire de numai 17mm. Prețul însă este pe măsura dotărilor: 2238EUR.

[www.nec-mitsubishi.com](http://www.nec-mitsubishi.com)



### Samsung SyncMaster403T

## CEL MAI MARE MONITOR TFT LCD

La standul Samsung am putut admira cel mai mare monitor TFT LCD din lume: SyncMaster 403T. Acesta are o diagonală de 40 inch și a fost lansat în Europa în această lună. Monitorul are un unghi de vedere de 170 de grade, grație

tehnologiei PVA (Patterned Vertical Alignment). Nivelul luminozității este de 500 cd/mp și are o rată de contrast de 600:1, caracteristici ce-i asigură o imagine foarte clară.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)



### Viewsonic N1700w

## LCD CU PICTURE IN PICTURE

Viewsonic N1700w oferă o calitate foarte bună a imaginii la o rezoluție de 1280x768. Este dotat cu TV Tuner (cu 181 canale și telecomandă) și se poate activa funcția de picture-in-picture. Sistemul multimedia format din 2 difuzoare de 10 wați poate concura cu două boxe externe din sectorul middle-range. Modul de afișare poate fi setat și pe 16:9 util

pentru vizionarea în condiții optime a filmelor DVD. Toate monitoarele din această serie au suport pentru HDTV (high definition TV) și pot fi conectate la DVD player, VCR, camere video și console. Viewsonic N1700w va fi disponibil în toamna acestui an.

[www.viewsonic.com](http://www.viewsonic.com)



### LG MW-30LZ10

## MONITOR LCD DE 30"

LG a demonstrat la CeBIT calitatea foarte bună a monitoarelor LCD. Foarte interesant este modelul nou introdus MW-30LZ10 ce are o diagonală de 30" și o luminozitate de 450 cd/m². Unghiul de vedere este de 170 grade cu o rată de

contrast de 400:1. Dispune de numeroasele moduri de conectare atât la PC (VGA, DVI) cât și la DVD playere sau camere video digitale. Este un produs de top al cărui preț estimativ este de 6000EUR.

[www.lg.de](http://www.lg.de)







**Coolpix 3100/2100**

## NIKON ÎN LUMEA ENTRY-LEVEL

Cunoscut pentru performanțele camerelor foto digitale profesionale, Nikon a urmat trendul general prin lansarea a două camere foto digitale din categoria entry-level: Coolpix 3100 cu 3.2 MegaPixeli și Coolpix 2100 cu 2.0 MegaPixeli. De mărirea unui pachet de cărți de joc, cele două camere foto digitale beneficiază de zoom optic 3X, zoom digital 4X și un ecran LCD de 1.5 inch ce permite vizualizarea imaginilor capturate. Coolpix 3100 și Coolpix 2100 sunt recomandate începătorilor în arta fotografiilor digitale deoarece aparțin categoriei „point and shoot”.

[www.nikon.com](http://www.nikon.com)

## Minolta DiMAGE S414 TOPUL SERIEI S DE LA MINOLTA

Această cameră înglobează tehnologiile folosite la seria S adăugând în plus noi facilități ce fac din DiMAGE S414 topul de linie. Cu un senzor CCD de 4.0 Megapixeli, un zoom optic de 4X și o serie de reglaje automate camera se adresează tuturor amatorilor de fotografie digitală de la începători până la entuziaștii domeniului. Tehnologia de procesare a imaginii CxProcess garantează o transpunere exactă a scenei printr-un control al culorilor. CxProcess previne pierderea detaliilor sau apariția culorilor suprasaturate asigurând în același timp culori vii și senzație de adâncime a fotografiei. Sistemul de auto-focus zonal permite fotografului să focalizeze o arie alcătuită din 5 puncte, opțiune foarte importantă în foarte multe situații. DiMAGE S414 oferă și focalizare manuală pentru utilizatorii inițiați. O facilități unică în



lumea fotografiilor digitale o reprezintă graficul real-time al distribuției iluminării în imagine, fotografii putând ajusta (înainte de a realiza captura) setările parametrilor de luminozitate și contrast. Cu Minolta DiMAGE S414 putem realiza capturi video cu sunet cu durată limitată la 60 de secunde.

[www.minoltaeurope.com](http://www.minoltaeurope.com)

Pentax \*ist D

## IMAGINI LA 6.1 MEGAPIXELI

Pentax a lansat o nouă cameră foto digitală destinată semi-profesioniștilor. Are cele mai mici dimensiuni pentru o cameră foto SLR cu lentile interschimbabile: 129x95x60mm și 510g. Camera Pentax \*ist D este dotată cu un senzor CCD de 6.1Megapixeli, iar lentilele folosite au fost realizate special pentru acest model. Sistemul optic este compus din 12 elemente așezate în 10 grupuri și are o distanță focală

echivalentă cu 25-54mm în formatul camerelor pe 35mm. Viteza de fotografiere este de 2.7 imagini/secundă iar viteza de 1/4000 face posibilă capturarea imaginii celei mai importante într-o secvență de mișcare rapidă. La CeBIT a fost prezentat un prototip al Pentax \*ist D, cameră ce urmează a fi disponibilă pe piață în iulie 2003.

[www.pentax.com](http://www.pentax.com)



Sony DCS-P10

## POINT AND SHOOT CU 5 MEGAPIXELI

Camerele foto Sony din seria Cyber Shot s-au evidențiat datorită conceptului de „point and shoot”. Deoarece se adresează începătorilor în domeniul foto, acestea au fost lansate cu rezoluții și prețuri mici. Sony a prezentat la CeBIT cel mai nou membru al acestei familii: DCS-P10 ridicând ștafeta prin senzorul CCD de 5 MegaPixeli. Dispune de zoom-ul optic de 3X și 4X digital. Această cameră este compatibilă cu Memory Stick PRO ce oferă o capacitate de stocare de până la 1GB. DCS-P10 beneficiază de noi

facilități de reglaj al perioadei de expunere în funcție de nivelul de iluminare și de un sistem de blitz inteligent cu presetări precum: „High Speed Shutter” - pentru obiecte aflate în mișcare, „Fireworks” - pentru condiții dificile precum un foc de artificii sau „Slow Synchronized Flash” pentru a obține o imagine cu o claritate deosebită a obiectelor din fundal. Sony DCS-P10 reprezintă o schimbare majoră în seria Cyber Shot și va fi disponibilă pe piață începând cu luna mai.

[www.sony.com](http://www.sony.com)



Sony Mavica MVC-CD500

## PRIMA CAMERĂ MAVICA CE OFERĂ 5 MEGAPIXELI

Camerele din seria Mavica sunt renumite prin calitatea deosebită a fotografiilor și capacitatea lor de a înregistra pe medii CD-R/CD-RW. Sony a prezentat la CeBIT cea mai recentă cameră foto din această serie: MVC-CD500. Noua cameră păstrează majoritatea elementelor importante din serie: lentile de înaltă calitate Carl Zeiss Vario Sonnar, tehnologia Smart Zoom și imprimare pe

CD-R/CD-RW. Noutatea o reprezintă senzorul CCD de 5MegaPixeli ce permite capturarea fotografiilor digitale de rezoluție mare. Controlul culorilor se realizează prin intermediul setărilor predefinite pentru contrast, saturare și sharpness. Mavica MVC-CD500 va fi disponibilă pe piața europeană din luna mai 2003.

[www.sony.com](http://www.sony.com)



## Fuji FinePix F700

### UN NOU TIP DE SENZOR CCD

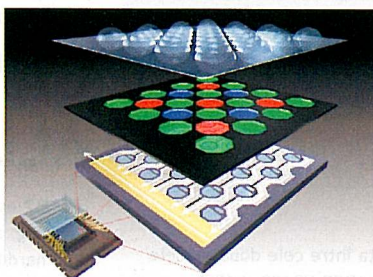
FujiFilm ne-a prezentat aparatul foto digital FinePix F700 ce este bazat pe noul senzor SuperCCD SR. Acest tip de



de detaliu în zonele întunecate și luminoase din fotografiile realizate cu aparatele foto digitale. Deși are o rezoluție de 3.1 MegaPixeli tehnologia folosită de senzorul SuperCCD SR permite realizarea fotografiilor cu 6.2 MegaPixeli. FinePix F700 are zoom optic 3X și 2.2X digital (echivalent 35-105mm). Mediul de stocare este xD-Picture Card, iar comunicarea cu calculatorul se realizează prin USB1.1. Prețul nu este cunoscut încă, urmând a fi anunțat odată cu lansarea pe piață în vara acestui an.

[www.fujifilm.com](http://www.fujifilm.com)

senzor apropie calitatea imaginii digitale de cea obținută cu o cameră clasică cu film prin introducerea a două fotodiode pentru fiecare pixel capturat. Fotodioda principală are o sensibilitate mai mare, iar cea secundară are o sensibilitate mai mică, capturând imaginile mai întunecate. Astfel se rezolvă problemele



## Sony DSC-V1

### LENTILE PERFORMANTE PENTRU SERIA CYBER SHOT



Chiar dacă Sony DSC-V1 face parte din seria Cyber Shot poate să ne convingă prin tehnologiile folosite și pe cei mai pretențioși dintre noi. Senzorul Super-HAD CDD de 5 MegaPixeli și zoom-ul optic de 4X sunt completate de lentilele Carl Zeiss Vario Sonnar ce permit obținerea unor fotografii de o calitate deosebită. Foarte interesantă este funcția „Nightframing” prin intermediul căreia se obțin imagini în

condiții de iluminare slabă sau de întuneric absolut. Această funcție localizează subiectul prin intermediul tehnologiei infraroșii apoi se utilizează un pre-blitz pentru a detecta timpul de expunere optim. Singurul lucru negativ pe care l-am putea spune despre această cameră este doar data apariției pe piața europeană: iunie 2003.

[www.sony.ro](http://www.sony.ro)

## Olympus C-750/C-740 Ultra Zoom

### ZOOM OPTIC DE 10X

Olympus a prezentat prima cameră digitală de 4MegaPixeli cu zoom optic de 10X (echivalent cu 38-380mm pentru camerele pe 35mm): Olympus C-750. Zoom-ul digital este de 4X conferind un zoom total de 40X (echivalent cu 1520mm). Olympus C-750 Ultra Zoom are funcție de macro ce oferă posibilitatea fotografiilor de a realiza capturi de la o distanță de numai 3cm. Tot cu zoom optic de 10X, Olympus C-740 Ultra Zoom are 3

Megapixeli și un zoom digital mai mic: 3X. Ambele camere au forme compacte și sunt dotate cu carcase realizate în totalitate din metal. Sistemul optic de calitate (f2.8-3.7) conține 11 elemente aranjate în șapte grupuri și include două lentile asferice plus un element ED. Această construcție este întâlnită de obicei numai la camerele foto profesionale SLR și ajută la reducerea semnificativă a aberațiilor cromatice.

<http://cf.olympus-europa.com>



## HP Photosmart 935

### 5 MEGAPIXELI ȘI LENTILE PENTAX

După ce a folosit lentile Fuji, HP a luat hotărârea să doteze noul model Photosmart 935 cu lentile Pentax ce oferă un raport mai bun preț/performanță. Noua cameră foto digitală HP are un senzor CCD de 5 MegaPixeli, zoom optic de 3X și zoom digital de 7X. HP Photosmart 935 beneficiază de tehnologiile HP Imaging (pentru a asigura o claritate bună a imaginilor digitale) și HP Instant Share (pentru trimiterea fotografiilor la o imprimantă sau pe e-mail fără a utiliza calculatorul). Se poate livra opțional cu docking station și va fi disponibilă din luna mai 2003 la un preț estimativ de 599-699EUR.

[www.hp.com](http://www.hp.com)







### Canon MV600i

## FILMĂRI PE ÎNTUNERIC

Doar designul camerei video MV600i mai amintește de seria MV500. Această cameră reprezintă cel mai nou și performant model de la Canon. Dispune de un impresionant zoom optic de 22X (cu cel digital de 20X se ajunge la un total de 440X), iar conectarea la calculator se realizează prin USB sau FireWire. Cu ajutorul tehnologiei Direct Print se pot printa imaginile XGA direct la o imprimantă Canon fără conectare la calculator. Filmarea nu are de suferit în condiții de iluminare slabă grație funcției Super Night Mode. Pentru o utilizare cât mai ușoară în aceste situații Canon MV600i are butoanele iluminate. Performanțele ridicate și dotările bogate recomandă camera video Canon MV600i celor mai exigenți utilizatori pentru care banii nu reprezintă o problemă.

[www.canon.com](http://www.canon.com)



### Samsung ITCAM7

## CAMERĂ VIDEO ALL-IN-ONE

ITCAM7 este o cameră video digitală numită de Samsung: all-in-one. Ineditul îl reprezintă folosirea unui harddisk de 1.5 GB pentru stocarea clipurilor video și a imaginilor. Cu ITCAM7 se pot înregistra fișiere audio stereo, imagini și clipuri video în format MPEG4 și apoi transferate pe calculator prin interfața USB2.0. Pe harddisk-ul din dotarea camerei se pot stoca fișiere MP3 ce pot fi redat cu ITCAM7.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)

### Sony DCR-DVD200, DVD100

## CAPTURĂ DIRECT PE DVD

Dacă Hitachi făcea anul trecut primul pas în realizarea de camere video cu scriere pe DVD, iată că în acest an Sony face același lucru prin lansarea a două noi modele: DCR-DVD200 și DCR-DVD100. Cele două camere pot inscripționa fișierele video sau imaginile pe DVD-uri de 8cm ce pot fi vizionate direct cu ajutorul calculatorului, DVD playerelor sau chiar cu cele mai recente modele de console PlayStation2. Camerele dispun de interfața USB2.0 pentru transfer rapid a datelor pe un calculator. Timpul de înregistrare este de până la 60 minute pe DVD-R sau DVD-RW. Lentilele folosite sunt Carl Zeiss iar zoom-ul optic este de 10X (completat de un zoom digital de 120X). Aceste camere dispun și de un ecran LCD de 2.5 inch

cu 123.200 pixeli. Diferența între cele două modele este rezoluția: 400K pentru DCR-VD100 și 690K pentru DCR-DVD200. Ambele modele vor fi disponibile abia în toamna acestui an.

[www.sony.com](http://www.sony.com)



### Samsung D5000i

## CAMERĂ VIDEO ȘI APARAT FOTO DIGITAL

D5000i combină o cameră video miniDV cu o cameră foto digitală de 4Megapixeli. Printr-un mecanism complex și unic pe piață se poate comuta rapid între cele două funcții: cameră foto sau video. Astfel, într-o parte sunt ținute lentilele și senzorul pentru camera video, iar în cealaltă parte se află lentilele și senzorul de 4 MegaPixeli ai camerei fotodigitale. Este un produs foarte interesant prin această îmbinare ingenioasă și în premieră a două caracteristici într-un singur aparat.

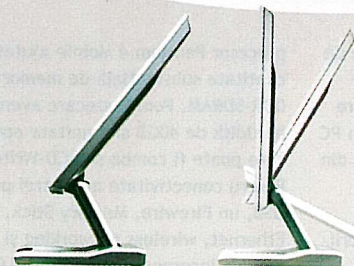
[www.samsung.com](http://www.samsung.com)





**SAMSUNG DIGITall**  
everyone's invited™  
[www.samsungelectronics.ro](http://www.samsungelectronics.ro)

DigitAll *desire*



Rezolutie: 1280x1024  
Dim. pixel: 0,26  
Contrast: 500:1  
Timp raspuns: 25 ms  
Interfata: Digital, Analog



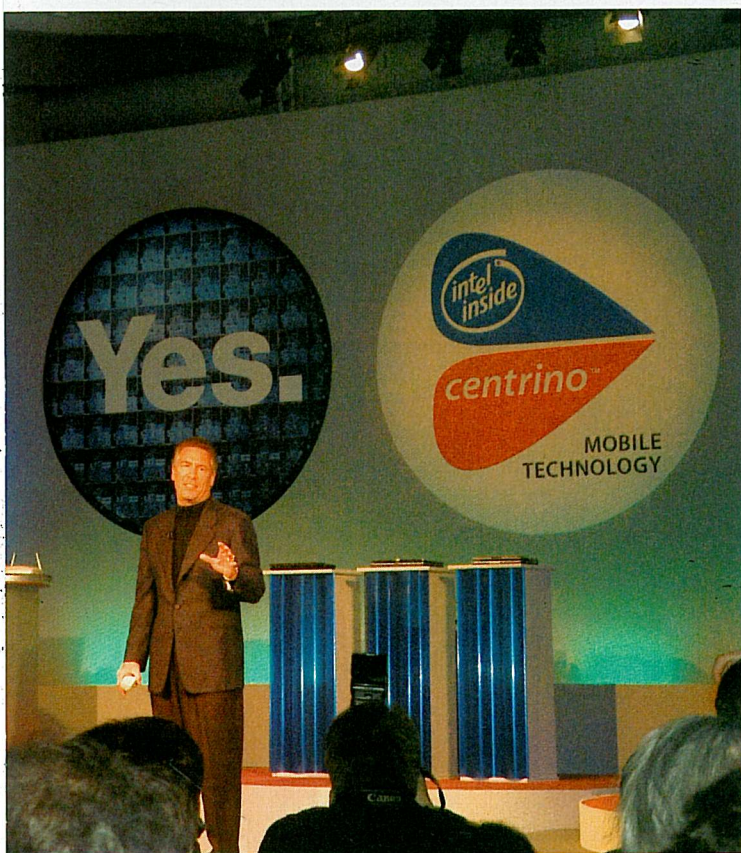
**SyncMaster 172T**



reprezentant SAMSUNG-IT Romania  
service center SAMSUNG-IT Romania

**SAMSUNG**





## Intel Centrino Mobile Technology

### MOBILITATE TOTALĂ ORIUNDE TE-AI AFLA

Trendul acestui an este fără îndoială reprezentat de tehnologiile wireless, lucru vizibil la CeBIT încă din prima zi, momentul conferinței de presă Intel. Punctul în jurul căruia s-a desfășurat conferința a fost procesorul mobil Centrino. Acest procesor este întruchiparea Intel a ideii de libertate totală pe care și-o doresc toți utilizatorii de PC-uri. Cele două lucruri care stau în calea realizării acestui deziderat îl constituie cablurile de conectare într-o rețea și problema autonomiei când PC-ul nu este conectat la priza de curent. Intel a rezolvat aceste probleme prin integrarea direct în procesor a controller-ului wireless compatibil cu standardul 802.11 și prin implementarea unor funcții superioare de management al consumului de curent. În acest fel orice posesor de notebook dotat cu procesor Intel Centrino se poate conecta la un Wireless Access Point, iar autonomia laptop-ului depășește cu mult media de 2 ore a modelelor actuale, cifra specificată de Intel fiind de peste cinci ore. În cadrul unei demonstrații s-a reușit conectarea și realizarea unei video conferințe cu o persoană conectată la un Access Point din centrul Londrei. Toate aceste facilități ale



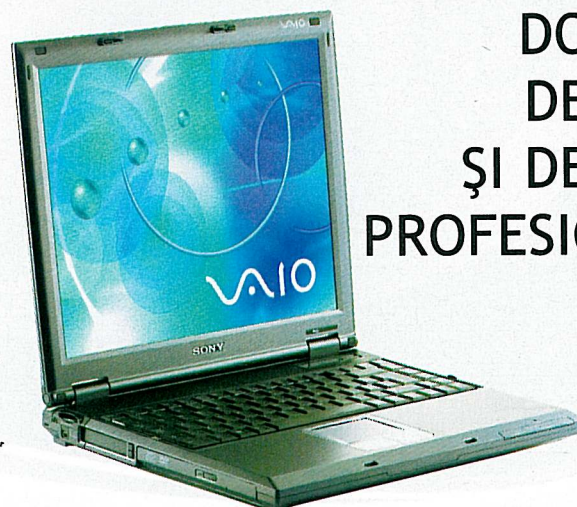
### MOBILE TECHNOLOGY

lui Intel Centrino nu vin însă cu un rabat la capitolul performanță, cum s-ar crede. În cadrul conferinței Intel am putut asista la o demonstrație a performanțelor lui Intel Centrino la 1.6GHz comparat cu Intel Pentium 4 M la 2.4GHz, cel din urmă fiind surclasat fără drept de apel. În același timp a fost monitorizat consumul de curent al ambelor procesoare, Intel Centrino ieșind din nou învingător. În cadrul CeBIT au putut fi observate mai multe soluții de notebook-uri care implementează noul procesor Centrino.

[www.intel.com](http://www.intel.com)

## Sony Business Notebooks

### DOTĂRI DE TOP ȘI DESIGN PROFESIONAL



Conform spuselor Sony, noua serie de Business Notebooks este destinată oamenilor cu putere de decizie care nu se mulțumesc să dețină doar un PC standard. Noua serie este formată din opt notebook-uri situate în două categorii de preț: sub 2000EUR și peste 2000EUR. Dotările acestei serii sunt gândite să satisfacă nevoile curente și viitoare ale oamenilor de afaceri moderni. Modelele de top sunt dotate cu display-uri TFT de 16.1" care suportă rezoluții UXGA (1600x1200 pixeli). Carcasele acestor modele sunt fabricate din magneziu. Unitatea de procesare este un

procesor Pentium 4 Mobile ajutat de o cantitate substanțială de memorie DDR-SDRAM. Pentru stocare avem un harddisk de 40GB și o unitate optică care poate fi combo sau CD-Writer. Pentru conectivitate avem trei porturi USB, un Firewire, Memory Stick, Ethernet, wireless networking și un modem încorporat compatibil V.90. Pentru multimedia avem conector TV-Out și sistem audio Stereo 3D Surround. Sistemul de operare folosit este Windows XP Professional sau Windows 2000.

[www.sony.com](http://www.sony.com)



## Samsung X10

### CEL MAI SUBȚIRE ȘI UȘOR NOTEBOOK PC DIN LUME

Odată cu lansarea noului procesor mobil Intel Centrino au apărut și primele notebook-uri care să îl integreze. Unul dintre acestea se numește X10 și este produs de Samsung. Ce deosebește acest notebook de ceilalți competitori este înălțimea de doar 24mm și greutatea de 1.8kg. Dotările lui X10 sunt impresionante ținând cont de dimensiunile sale: ecran TFT de 14.1", unitate combo DVD/CD-RW, placă

video GeForce4 Go 440 cu 64MB de RAM, maxim 2GB de memorie DDR PC2100. Pentru conectivitate avem la dispoziție placă de rețea Fast-Ethernet, modem compatibil V.90 precum și standardele wireless Bluetooth și 802.11b. Bateria standard se descarcă după două ore, cea suplimentară aducând încă patru ore jumătate de funcționare.

[www.samsungelectronics.com](http://www.samsungelectronics.com)



### Fujitsu Siemens Stylistic ST4110

## HÂRTIA ELECTRONICĂ NU MAI ESTE UN MIT

Pornit doar ca un concept acum câțiva ani în urmă, Tablet PC-ul a devenit realitate în cursul anului trecut, iar în cursul CeBIT-ului putându-se observa deja a doua generație care aduce îmbunătățiri la capitolul de recunoaștere a scrierii. Noul Stylistic ST4110 a fost premiat anul acesta de Industrie Forum Design Hannover. Acest Tablet PC

cântărește doar 1.4KG și are o înălțime de doar 2.2cm. Pentru a corespunde tendințelor actuale Stylistic ST4110 a fost dotat cu capabilități wireless. Stylistic ST4110 este ideal în mediile în care notebook-urile sunt pur și simplu incomode de folosit.

[www.fujitsu.com](http://www.fujitsu.com)



### Asus M2N

## FUNCȚIONALITATE ȘI STIL

M2N face parte din seria de notebook-uri Asus cu procesor Intel Centrino și oferă multiple opțiuni în ceea ce privește conectivitatea și expandabilitatea ulterioară. Perioada de autonomie a lui Asus M2N este de

peste trei ore jumătate. Memoria poate fi extinsă la 768MB DDR PC2100, iar harddisk-ul poate ajunge până la 80GB. Totul este împachetat într-o carcasă din magneziu argintie.

[www.asus.com](http://www.asus.com)



### Aopen Deskbook

## DEZIDERATUL PERFORMANȚĂ ȘI MOBILITATE

Mulți utilizatori de PC sunt puși în situația de a trebui să își mute calculatorul fie la un lan-party, fie în altă cameră a apartamentului, moment în care apare coșmarul cablurilor de conectare. Pentru toate aceste probleme Aopen și-a prezentat linia sa de produse Deskbook, care sunt calculatoare cu dimensiuni comparabile cu un notebook obișnuit, dar care se alimentează direct din rețeaua de curent electric. Deskbook-urile nu se doresc a fi înlocuitoare ale notebook-urilor actuale. Avantajul folosirii lor este transportarea foarte ușoară și posibilitățile foarte bune de upgrade. Practic în câteva secunde se poate desface și înlocui orice componentă. Upgrade-ul de memorie sau schimbarea harddisk-ului devin astfel un lucru banal. De remarcat este și posibilitatea detașării ecranului TFT de deskbook. Aopen va începe livrarea deskbook-urilor la sfârșitul lunii martie a acestui an.

[www.aopen.com](http://www.aopen.com)





## Siemens SL55

### MICUL GIUVAER

Cel mai mic telefon Siemens se numește SL55 și are dimensiunile de 81.6mmx44.5mm și grosime de doar 22mm. În greutatea de 79g au fost înglobate tehnologii precum GPRS, MMS, WAP și Java. Ecranul principal poate afișa 4096 de culori. Timpul de standby poate ajunge la 200 de ore iar cel de convorbire la 210 minute. Camera foto integrată poate captura imagini la rezoluția maximă de 640x480 pixeli.

[www.siemens.com](http://www.siemens.com)



## SonyEricsson T310

### TELEFONUL CA PLATFORMĂ DE JOCURI

Sony Ericsson a lansat telefonul mobil T310 care permite rularea de jocuri complexe, pentru acest lucru fiind disponibile opțiuni precum polifonie audio pe 32 de canale, force-feedback, precum și ecran color. Telefonul vine cu jocul Tony Hawk's Pro Skater 4, alte jocuri putând fi transferate folosind platforma Synergenix Morphum. T310 integrează și o cameră foto, pozele putând fi transmise prin intermediul tehnologiei MMS.

[www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)



## SonyEricsson Z1010

### PRIMUL TELEFON 3G COMERCIAL

Sony Ericsson a prezentat primul lor telefon compatibil cu standardul 3G. Telefonul se numește Z1010 și este capabil să opereze în modurile UMTS și GSM-GPRS. Printre specificațiile acestui telefon se găsesc cele două ecrane, cel principal color și cel de pe carcasă care afișează informații utile în momentul în care capacul este închis precum și cele două camere digitale încorporate, una pentru a face fotografii, cealaltă fiind utilizată pentru a filma utilizatorul în momentul unei convorbiri. Această lansare, conform declarațiilor celor de la Sony Ericsson, este menită a sprijini dezvoltarea rețelelor și a aplicațiilor 3G în viitor.

[www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)



## Motorola A760

### COMBINAȚIE ÎNTRE TELEFON ȘI PDA

Motorola introduce prin A760 un nou concept de telefon mobil care încorporează și funcționalitatea unui PDA, MP3 player și cameră foto. Posibilitatea de conectare imediată la Internet, compatibilitatea Bluetooth și forma compactă fac din Motorola A760 instrumentul ideal pentru omul de afaceri modern.

[www.motorola.com](http://www.motorola.com)



## Alcatel One Touch

### SERIA ONE TOUCH PRIMEȘTE ECRANE COLOR

Alcatel a prezentat anul acesta la CeBIT noile sale telefoane din seria One Touch care beneficiază de ecrane color. One Touch 332 este un telefon compact de 77g care oferă SMS, EMS, WAP și tonuri de apel polifonice. Pentru One Touch 535 Alcatel a integrat MMS, GPRS de clasă 10 și posibilitatea de a downloada jocuri noi. Vârful gamei se numește One Touch 735 și are cameră digitală încorporată precum și trei jocuri incluse, cu posibilitatea de a mai downloada și altele.

[www.alcatel.com](http://www.alcatel.com)





### Samsung SPH-i330

## SAMSUNG PREMIAT DE IF DESIGN

SPH-i330 este intruchiparea conceptului Samsung de telefon mobil cu capabilități de PDA, pentru care de altfel a primit și premiul de design de la Industrie Forum Design Hannover, unul dintre cele mai mari forumuri de design. Sistemul de operare folosit de telefon este Palm OS, existând posibilitatea de a downloada programe și aplicații noi de pe Internet. Designul telefonului este atrăgător, de remarcat fiind cele două benzi de cauciuc laterale care permit operarea telefonului cu o singură mână.

[www.samsungelectronics.com](http://www.samsungelectronics.com)



### Samsung Watch Phone

## PRIMUL CEAS CU TELEFON GPRS

Watch Phone nu este un simplu ceas care include funcțiile unui telefon ci are și compatibilitate GPRS încorporată. Dimensiunile lui Watch Phone sunt 37.8mmx64mmx17.7mm, toate acestea contribuind la o greutate totală de sub 80g. Ecranul este construit în tehnologia OLED și permite afișarea a 256 culori pe o suprafață de 96x64 pixeli.

[www.samsungelectronics.com](http://www.samsungelectronics.com)



### Nokia N-Gage

## TELEFON MOBIL ȘI CONSOLĂ DE JOCURI

Cei care își folosesc telefonul mobil în momentele de plictiseală pentru a se juca vor fi bucuroși să afle că Nokia a lansat N-Gage, un telefon gândit ca o consolă de jocuri. N-Gage beneficiază de ecran color cu iluminare proprie și contrast puternic. Nokia a semnat

un contract cu producătorul Eidos pentru a realiza o versiune de Tomb Raider care să ruleze pe N-Gage. Noile jocuri disponibile pot fi transferate de pe Internet direct în memoria telefonului.

[www.nokia.com](http://www.nokia.com)



### Samsung SGH-P400

## CAMERĂ DIGITALĂ PIVOTANTĂ

SGH-P400 este primul din seria de telefoane Samsung care beneficiază de cameră digitală avansată care își poate roti obiectivul cu 180° pentru a ușura realizarea fotografiilor. O altă facilități importantă a acestei serii este

posibilitatea rotirii ecranului color pentru a putea vedea ceea ce camera filmează din orice poziție. Telefonul poate reda tonuri de apel cu polifonie pe 40 de canale și are greutatea de 105g.

[www.samsungelectronics.com](http://www.samsungelectronics.com)

### Panasonic X70

## MODA CAMERELOR DIGITALE ÎNCORPORATE

În dorința de a oferi consumatorului telefoane cu facilități avansate, Panasonic a prezentat anul acesta la CeBIT X70, urmarea lui GD87, față de care este cu 20% mai mic beneficiind în același timp și de noi dotări. Ecranul principal al telefonului are 132X176 pixeli, este construit în tehnologie TFT și poate afișa 65536 de culori. Telefonul este tri-band și poate transmite date folosind protocolul GPRS. Pozele surprinse de senzorul CMOS de 110K pot fi stocate în memoria de 4MB a telefonului. Pentru conectarea la alte dispozitive stau la dispoziție standardele Bluetooth și IrDA.

[www.panasonic.com](http://www.panasonic.com)



### Motorola V600

## DESIGN ȘI FUNCȚIONALITATE

Creat pentru cei care vor funcționalitate totală fără a face rabat la design, Motorola V600 oferă capabilități de comunicare GPRS precum și compatibilitate quad-band (850MHz/900MHz/1800MHz/1900MHz). Standardul Bluetooth este și el suportat. Imaginile captate de camera digitală integrată pot fi vizualizate pe ecranul color al telefonului și trimise prin MMS (Multimedia Messaging). Greutatea aproximativă a lui V600 este de 95g, timpul de standby putând atinge 210 ore.

[www.motorola.com](http://www.motorola.com)





# URMATORUL PAS: DDR-II

## PE ULTIMA SUTA DE METRI

**Coșmarul firmei Rambus devine realitate - memoria DDR II va fi performantă și ieftină**

**DINAMICA COMPONENTELOR IT** este uimitoare: performanțele cresc, în timp ce prețurile scad. Astfel, un procesor care a costat peste 500 de USD în urmă cu 4-5 luni, azi poate fi achiziționat cu doar 100 USD. Ne-am obișnuit să considerăm banii investiți în calculatoarele noastre personale o jertfă pe altarul științei. Totuși, o componentă foarte importantă a calculatorului se străduiește să facă notă discordantă: memoria RAM. Evoluția memoriei RAM pe piață a fost tulburată în 1996 atunci când firma RAMBUS anunța comisia JEDEC de hotărârea sa de retragere și semna un contract de colaborare cu Intel. Trei ani mai târziu eșecul memoriei RAMBUS (din cauza greșelilor din chipset-ul i820) se reflecta în prețul memoriei SDRAM - să ne amintim de toamna 1999, când prețurile memoriei s-au dublat peste noapte, fără prea multe explicații. Eșecul de piață al memoriei RDRAM (RAMBUS) a evidențiat un adevăr: succesul unei tehnologii IT depinde foarte mult de raportul performanță/preț. Utilizatorii nu sunt dispuși să plătească de două ori mai mult pentru o tehnologie care le aduce un spor de performanță de 15-20%.

### DE CE ESTE IMPORTANTĂ MEMORIA RAM?

Fiecare versiune nouă de Windows a adus cu sine o creștere a cerințelor de sistem. De fiecare dată, cea mai importantă a fost recomandarea pentru memoria RAM. O cantitate mică de memorie RAM obligă programul rulat să acceseze mult mai des HDD-ul, iar această operație constituie o veritabilă frână pentru sistem. Din această cauză sistemele cu procesoare și plăci video performante, dar cu memorie insuficientă, au rezultate vizibil mai slabe decât cele cu procesoare mai slabe, dar cu o cantitate de RAM corespunzătoare.



### ORGANIZAREA INFORMAȚIEI ÎN MEMORIA RAM

Memoria RAM este concepută sub formă de matrice. Fără să intrăm foarte mult în amănunte ne putem gândi la organizarea informației în RAM la fel ca într-un tabel cu rânduri și coloane. Pentru a se scrie sau citi informația din memorie controller-ul transmite numărul rândului ce conține adresa dorită. Astfel, semnalul RAS este activat, dar până când coloana să poată fi accesată mai este nevoie de câteva perioade de tact. Acest timp se traduce prin latența RAS-to-CAS și este de obicei între 5 și 7. După ce și semnalul CAS este activat mai trec câteva perioade de tact până când adresa dorită este accesată. Această perioadă (CL - CAS latency) este de 2 sau 3 pentru DRAM și 2 sau 2.5 pentru DDRAM.

### IMPORTANȚA CL ÎN PERFORMANȚELE SISTEMULUI

Este evident că modulele cu specificații CL2 sunt mai rapide decât cele cu CL2.5, dar nu trebuie scăpată din vedere specificația RAS-to-CAS și RAS. Din aceste cauze nu trebuie să ezităm dacă vă trebui să

Pentru a avea succes pe piață specificațiile DDR-II trebuiau să țină cont de următoarele două criterii importante: compatibilitate cu DDR și performanțe mai bune.

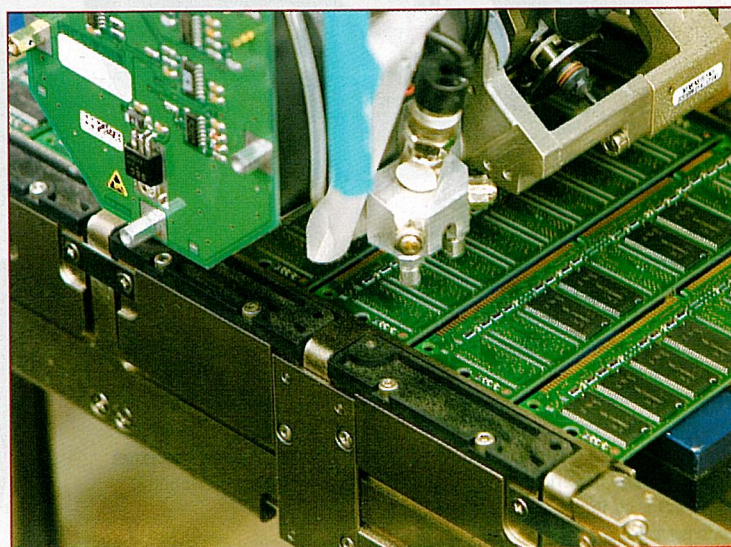
### EVOLUȚIE, NU REVOLUȚIE

Pentru a face tranziția la următoarele specificații de memorie mai ușor de digerat pentru piața IT, DDR-II va păstra majoritatea tehnologiilor bune ce sunt folosite în DDR. Conceptul de DDR-II s-a conturat încă din 1998 și este bazat pe standarde deschise, oricine fiind încurajat să participe la dezvoltarea specificațiilor și la folosirea lor în producție. Firma RAMBUS are o politică total diferită deoarece modulele de memorie RDRAM folosesc tehnologii patentate care nu pot fi folosite decât cu acordul său. În conferința din aprilie 1998 s-au stabilit în linii mari obiectivele care trebuie atinse în dezvoltarea memoriei DDR-II: compatibilitate cu DDR-I, lățime de bandă mărită, reducerea costurilor, reducerea consumului, modul de prezentare al modulelor. Pe data de 25.06.2001 comisia JEDEC a aprobat specificațiile preliminarilor pentru DDR-II, iar pe 28 martie 2008 Samsung a anunțat într-un

plătim o diferență mică pentru achiziționarea unui modul de memorie cu specificații 2-2-2, acestea concretizându-se în performanțe mai mari.

### MEMORIA VIITORULUI POARTĂ NUMELE DDR-II

După evoluția memoriei DDR până la DDR400 (ce a fost în sfârșit certificată de JEDEC) putem privi în viitor și să ne întrebăm ce va urma.





comunicat de presă realizarea primelor module de DDR-II. Acestea aveau 512MB și funcționau la 1.8V cu o rată de transfer de 553MBps (ce poate fi extinsă până la 667MBps). Aceste module respectau standardele impuse până la acea dată de JEDEC chiar și funcțiile OCD (off-chipdriver calibration) și ODT (on-die termination). Acest comunicat de presă a fost surprinzător deoarece Samsung a fost un mare susținător al tehnologiei RAMBUS.

#### DIFFERENȚE ÎNTRE DDRAM ȘI DDRAM-II

O problemă foarte mare, chiar dacă mai puțin luată în considerare, a memoriei DDR este consumul mare. La un sistem cu 4GB DDR consumul pentru fiecare citire este de aproximativ 40W. DDR-II va opera la 1.8V față de 2.5V, la cât lucrează în prezent memoriile DDR. Un alt aspect important este mărirea mai mare a lățimii de bandă în cazul DDR-II. Un singur lucru ne poate face să privim cu scepticism noul format: CAS-ul mai mare. După cum se observă din tabelul comparativ, DDR-II are în dreptul specificației CAS valori neobișnuite: 3, 4, 5. Va reuși DDR-II prin celelalte facilități să depășească handicapul adus de latența mai mare?

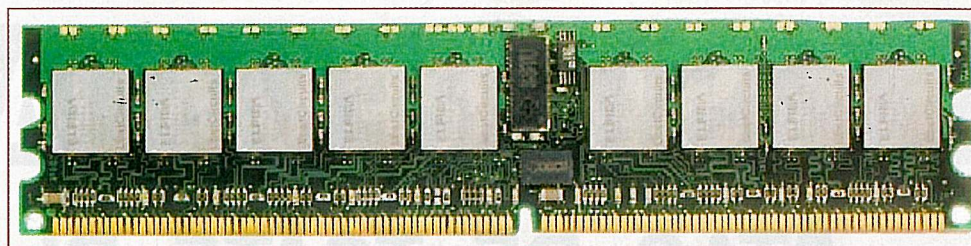
#### CÂT DE MARE ESTE SALTUL DE LA DDR LA DDR-II?

Chiar dacă unul din obiective se numește "compatibilitatea înapoi cu DDR" este ușor de dedus că în practică nu va exista nici un fel de compatibilitate între DDR și DDR-II. Primul motiv (și cel mai evident) este formatul: DDR are 184 de pini, iar DDR-II are 240. Al doilea este voltajul diferit la care funcționează: DDR la 2.5V, iar DDR-II la 1.8V. Al treilea motiv sunt funcțiile suplimentare de care dispune DDR-II ce nu sunt suportate de DDR, dar fără de care DDR-II nu poate funcționa. Concluzionând, putem afirma că DDR-II nu este compatibil cu DDR.

#### MAI DEPARTE DE DDR-II

Din păcate, un comunicat de presă ne-a anunțat că producția de masă a modulelor de memorie DDR-II va fi decalată în 2005 cu un an în plus față de estimările inițiale. Se pare că această mișcare are la origine succesul memoriei DDR400 în rândul integratorilor de sisteme ce a primit de curând aprobarea JEDEC și poate suplini încă doi ani nevoia pieței IT. Totuși, marii producători de memorie spun că vor fi gata în 12 luni să treacă la DDR-II dacă va exista o cerere suficient de puternică. Așa cum afirma managerul de marketing de la Elpida Memory: "Tranziția la o nouă generație durează. Companiile nu vor schimbări rapide. 2005 este o dată rezonabilă pentru demararea producției de masă a memoriilor DDR-II." Până la materializarea DDR-II nu ne putem opri să ne gândim la DDR-III a căror specificații au început să fie elaborate în 28 iunie, anul trecut. Până unde va rezista oare bătrâna tehnologie DRAM?

Liviu Marica



#### Rezultate test

	DDR-I	DDR-II
Data Rate	200/266/333/400Mbps	400/533/(667)Mbps
Frecvență Bus	100/133/166/200MHz	200/266/(333)MHz
Frecvență DRAM Core	100/133/166/200MHz	100/133/(166) MHz
Prefetch Size	2 bit	4 bit
Burst Length	2/4/8	4/8**
Data Strobe	Single DQS	Differential Strobe: DQS, /DQS***
CAS Latency	1.5, 2, 2.5	3+, 4, 5
Write Latency	1T	Read Latency-1
Core Voltage (VDD)	2.5V++	1.8V
I/O Voltage (VDDQ)	SSTL_2 (2.5V)	SSTL_1.8 (1.8V)
Prezentare modul	TSOP (II), TBGA	FBGA
Specificații noi		ODT OCD-calibration Posted CAS Additive Latency+++

### CATALOGUL FIRMELORE CARE ACTIVEAZĂ ÎN DOMENIUL IT, BIROTICĂ ȘI COMUNICAȚII

CATALOG BIANUAL,  
AFLAT DEJA LA  
EDIȚIA CU  
NR.13

URMĂTOAREA EDIȚIE  
A CATALOGULUI  
APARE LA  
CERF 2003

Un simplu fax ( sau e-mail ) conținând datele  
de identificare ale firmei D-voastră,  
obiectul de activitate, persoana de contact  
și veți primi **GRATUIT** catalogul **info IT&C**

SE DISTRIBUIE  
GRATUIT

TIRAJ  
30 000  
exemplare/an

**infoMAX**

București, Sector 2, Str. Paul Greceanu 7  
Tel./Fax: 021-212.18.30 (5 linii) Fax: 021-211.19.33  
Orange: 0740 15.77.88, Connex: 0724 37.40.28  
e-mail: office@infomax.ro

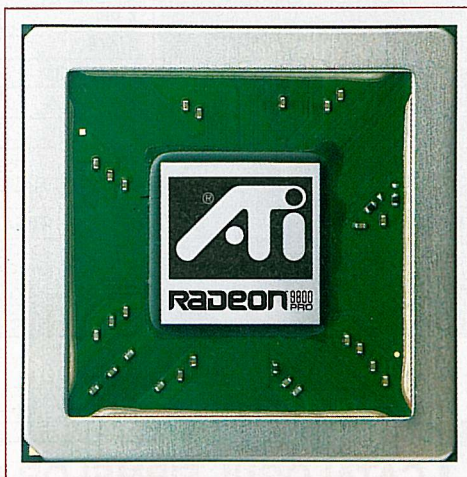


# SUPREMATIA ATI

## ATAC PE TOATE PLANURILE

Pentru a răspunde lansării lui GeForceFX de către NVIDIA, ATI a lansat o nouă linie de produse care acoperă toate segmentele de performanță ale pieței desktop.

**LANSAREA LUI RADEON 9700 PRO CU ȘASE LUNI** în urmă a făcut din ATI liderul de performanță în segmentul performance mainstream, vânzările familiilor de plăci video bazate pe chipset-urile R300 și RV300 depășind 1.000.000 de bucăți în prezent. Strategia NVIDIA a fost aceea de a anunța GeForceFX în decembrie, disponibilitatea pe piață a noului chipset lansat oficial cu mai puțin de o lună în urmă lăsând de dorit și în prezent. Acest chipset în varianta Ultra oferă o performanță comparabilă cu Radeon 9700 Pro, căzând însă foarte mult în urmă în momentul activării Antialiasing-ului și a Anisotropic Filtering-ului. Pentru a răspunde acestei lansări, ATI a prezentat în luna martie la CeBIT trei noi familii de chipset-uri grafice denumite Radeon 9800, Radeon 9600, respectiv Radeon 9200.



pentru codul unității de umbră. Îmbunătățirea controller-ului de memorie denumită SmoothVision aduce o rată de compresie a culorilor de 6:1 față de 4:1, cât oferă GeForce FX. Hyper Z III+ oferă algoritmi îmbunătățiți de management ai Z-Cache-ului și un stencil-buffer optimizat. Toate aceste opțiuni nu sunt disponibile în prezent în jocuri, însă pe viitor se anunță titluri care vor folosi aceste tehnologii.

Radeon 9600 Pro este cunoscut și sub numele de RV350 și este o combinație între R300 și R350. Acesta este primul chip ATI produs în tehnologia de fabricație de 0.13 microni, lucru care permite atingerea unei frecvențe de funcționare de 400MHz pentru chipul grafic. Spre deosebire de Radeon 9500 Pro, cele opt conducte de randare au fost reduse la patru, numărul Vertex



celorlalte chipset-uri. Beneficiile folosirii tehnologiei de 0.13 microni sunt reducerea consumului de curent și a căldurii disipate.

Pentru Radeon 9800 Pro frecvența chip-ului grafic a fost crescută la 380MHz față de cei 325 ai lui Radeon 9700 Pro, iar memoria funcționează la 680MHz DDR. Primele plăci care vor apărea vor fi dotate cu 128MB de memorie DDR, prețul anunțat de ATI la momentul lansării fiind de 399\$, în cel de-al treilea trimestru al anului fiind anunțată și o versiune cu 256MB de memorie DDR II care va avea un preț de pornire de 499\$. Chip-ul Radeon 9800 Pro se numește R350 și este derivat din R300, chip-ul folosit pentru Radeon 9700 Pro. SmartShader 2.1 este o îmbunătățire mult mediatizată și desemnează introducerea lui F-Buffer, care permite teoretic o lungime infinită



### DETALII TEHNICE

Principalele îmbunătățiri aduse constau în mărirea frecvențelor de funcționare ale procesorului grafic, respectiv ale memoriei. De asemenea, arhitectura chipset-urilor a fost îmbunătățită, pentru modelele de top din seria Radeon 9800 fiind disponibile optimizările Hyper Z III+ și SmartShader 2.1, SmoothVision 2.1, acestea fiind îmbunătățiri ale versiunilor anterioare denumite Hyper Z III, SmartShader 2.0 respectiv SmoothVision 2.0. Inițial, procesul de fabricație a rămas cel de 0.15 microni, singura versiune care beneficiază de tehnologia 0.13 microni este Radeon 9600, urmând ca în viitor tehnologia să fie îmbunătățită și aplicată și

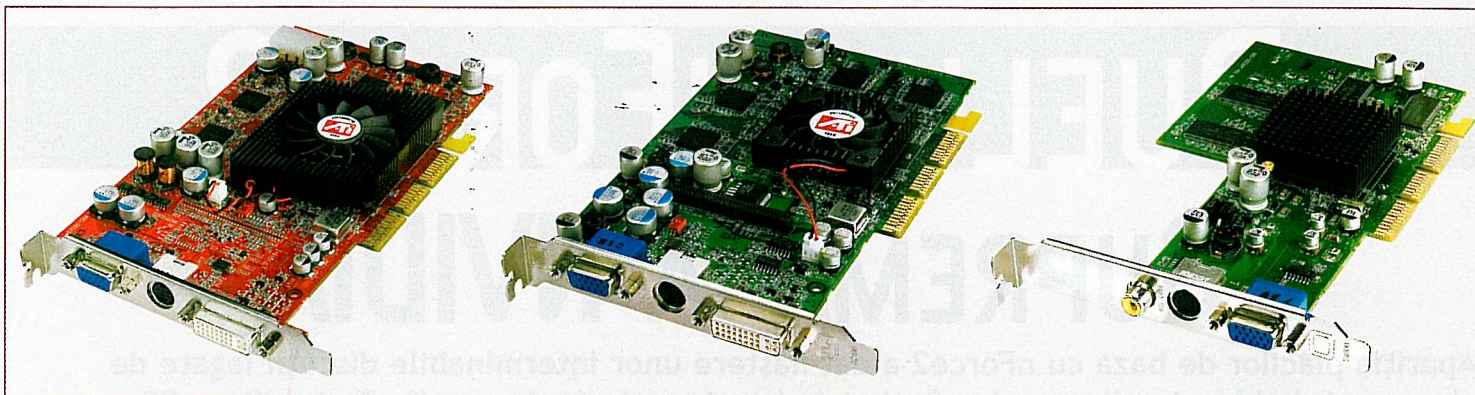


Shader-elor scăzând și el de la patru la două. Citind aceste specificații se pune întrebarea dacă mărirea frecvenței de funcționare pentru chip-ul grafic și memorie a lui Radeon 9600 Pro sunt suficiente pentru a oferi o performanță mai mare decât Radeon 9500 Pro.

Pentru segmentul entry-level ATI oferă Radeon 9200 care are în plus față de Radeon 9000 suport pentru interfața AGP 8X și frecvențe de funcționare mai ridicate. Seria Radeon 9200 nu suportă complet DirectX 9, DirectX 8.1 fiind însă suportat în totalitate.

Layout-ul de referință ATI a fost modificat pentru Radeon 9800 Pro, placa video fiind mai alungită, aspectul general fiind mai aerisit.





Conectorul suplimentar de 12V de floppy-disk a fost înlocuit cu unul Molex, sistemul de răcire fiind și el înlocuit.

### CONCLUZIE

Noua linie de produse a fost însoțită și de o serie de sigle noi pentru produse. Primele plăci vor fi disponibile pentru cumpărători la începutul lunii aprilie, pe Internet fiind deja disponibile benchmark-uri care demonstrează un surplus de performanță considerabil față de GeForceFX Ultra, în special în momentul activării Antialiasing-ului și a Anisotropic Filtering-ului.

Prin lansarea lui Radeon 9800 Pro, ATI a reușit să își consolideze poziția de lider al performanței în segmentul desktop. Radeon 9600 Pro și Radeon 9200 țintesc către piața mainstream, respectiv entry-level, ATI sperând să dobândească astfel și procente importante din vânzări.

Ionuț Popa

	ATI Radeon 9500 PRO	ATI Radeon 9600 PRO
Proces fabricație	0.15 microni	0.13 microni
Bus memorie	128-bit DDR	128-bit DDR
Lățime de bandă	8.8 GB/s	9.6 GB/s
Pixel Fillrate	2.2 Gigapixel/s	1.6 Gigapixel/s
AGP Bus	1X/2X/4X/8X	1X/2X/4X/8X
Capacitate memorie	128MB	128MB
Frecvență GPU	275MHz	400MHz
Frecvență memorie	275MHz (550 DDR)	300MHz (600 DDR)
Vertex Shadere	4	2
Pixel Pipelines	8	4
Unități de texturare per pipeline	1	1
Texturi per unități de texturare	16	16
Versiune Vertex Shader	2	2
Versiune Pixel Shader	2	2
Generație DirectX	9	9
Optimizări memorie	Hyper Z III	Hyper Z III
Alte optimizări	SmartShader 2.0 SmoothVision 2.0	SmartShader 2.0 SmoothVision 2.1
Ieșiri digitale	2	2
Ramdac-uri interne	2x400MHz	2x400MHz

	ATI Radeon 9700 PRO	ATI Radeon 9800 PRO	NVIDIA GeForceFX 5800 Ultra
Proces fabricație	0.15 microni	0.15 microni	0.13 microni
Tranzistoare	107 milioane	107 milioane	125 milioane
Bus memorie	256-bit DDR	256-bit DDR/DDR II	128-bit DDR II
Lățime de bandă	19.8 GB/s	21.8 GB/s	16 GB/s
Pixel Fillrate	2.6 Gigapixel/s	3.04 Gigapixel/s	4 Gigapixel/s
FSA	6X	6X	8X
Triunghiuri procesate	325 milioane/s	380 milioane/s	350 milioane/s
AGP Bus	1X/2X/4X/8X	1X/2X/4X/8X	1X/2X/4X/8X
Capacitate memorie	128/256MB	128/256MB	128/256MB
Frecvență GPU	325MHz	380MHz	500MHz
Frecvență memorie	310MHz (620 DDR)	340MHz (680 DDR)	500MHz (1000 DDR II)
Vertex Shadere	4	4	FP Array
Pixel Pipelines	8	8	8 (4x2)
Unități de texturare per pipeline	1	1	1
Texturi per unități de texturare	16	16	16
Versiune Vertex Shader	2	2	2
Versiune Pixel Shader	2	2	2
Generație DirectX	9	9	9
Optimizări memorie	Hyper Z III	Hyper Z III+	LMA II Optimized Color Compression
Alte optimizări	SmartShader 2.0 SmoothVision 2.0	SmartShader 2.1 SmoothVision 2.1	IntelliSample
Ieșiri digitale	2	2	2
Ramdac-uri interne	2x400MHz	2x400MHz	2x400MHz



# DUELUL NFORCE2

## SUPREMATIA NVIDIA

Apariția plăcilor de bază cu nForce2 a dat naștere unor interminabile discuții legate de clasamentul chipset-urilor pentru Socket A, la categoria performanță. Testul XtremPC evidențiază diferențele dintre cele mai bune modele bazate pe chipset-ul NVIDIA.



Odată cu lansarea chipset-ului nForce, NVIDIA s-a alăturat grupului restrâns de producători de soluții pentru procesoare AMD. Această intrare pe piața plăcilor de bază a fost privită cu scepticism de către majoritatea specialiștilor IT: ce șanse există ca un mare producător de cipuri grafice să proiecteze chipset-uri performante pentru procesoare, fără a avea experiență în domeniu? Răspunsul NVIDIA nu s-a lăsat așteptat: nForce a avut o comportare onorabilă, dovedind performanțe bune și oferind dotări importante (sistem eficient de gestionare a memoriei, suport ATA/100, sunet Dolby Digital, grafică integrată de calitate, rețea). Succesul NVIDIA a fost limitat de prețul ridicat al plăcilor de bază cu nForce și de capacitățile limitate de overclocking ale acestora, dar anunțul apariției celei de-a doua generații nForce a creat o undă de interes în jurul acesteia. Mizând pe aceleași idei care au stat la baza creării primului chipset, NVIDIA a inclus un sistem de gestionare a memoriei îmbunătățit (Twin Bank Memory Architecture), o soluție grafică integrată de ultimă generație (GeForce4 MX), sunet de calitate pe 6 canale (SoundStorm 5.1 Dolby Digital) și suport pentru cele mai noi tehnologii (HyperTransport, Dual DDR, USB2.0, ATA/133, AGP 8X, DualNet, IEEE-1394/Firewire).

### TEHNOLOGII

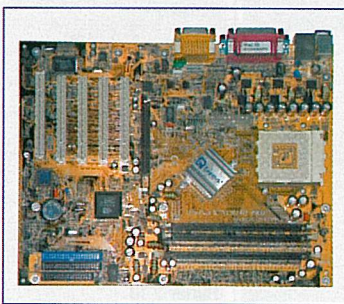
Northbridge-ul nForce2 poartă numele de IGP (Integrated Graphics Processor) și conține interfața cu procesorul și controllerul de memorie. Există și o versiune fără grafică integrată, care se numește SPP (System Platform Processor). Conceptul de DualDDR este foarte important în funcționarea chipset-ului pentru că permite obținerea unei lățimi de bandă suficient de mare (4.2GB/s cu DDR266, 5.4GB/s cu DDR333 și 6.4GB/s cu DDR400) pentru a asigura un transfer de date eficient pentru placa video integrată. Aceasta se bazează pe un procesor grafic GeForce4 MX cu frecvența de funcționare de 250MHz (la fel ca GeForce4 MX420) și reprezintă peste 70% din suprafața ocupată de IGP. nForce2 beneficiază de a doua generație de DASP (Dynamic Adaptive Speculative Pre-Processor), al cărui rol este de a stoca în bufferul său datele cu probabilitatea cea mai mare de accesare (un sistem asemănător cache-ului din procesoare).

Varianta de southbridge proiectată de NVIDIA poartă numele de MCP (Media & Communications Processors). Conexiunea cu IGP/SPP se realizează prin intermediul busului AMD HyperTransport pe 8 biți, ce funcționează la 200MHz și permite o lățime de bandă de 800MB/s. Și aici există două variante: o soluție de cost redus (MCP) și una destinată pieței "performance" (MCP-T). MCP are suport pentru ATA/133, USB2.0 și integrează o placă de sunet AC'97 și o placă de rețea 10/100. Plusurile pe care le aduce MCP-T sunt: suport Firewire, un procesor audio (APU=Audio Processing Unit) și o a doua placă de rețea (3Com). Prezența procesorului de sunet asigură decodare Dolby Digital și oferă sunet pe 6 canale și ieșire audio S/PDIF cu conectori optici.

### MODALITATE DE TEST

Pentru a avea o idee asupra performanțelor de care este capabil nForce2, am folosit un procesor AMD Athlon XP 2600+ Thoroughbred "B" (frecvența de funcționare 2083MHz; FSB 166MHz), 2 module de memorie Corsair CMX256A (256MB DDR400), o placă video LEADTEK WinFast Titanium 200 (GeForce3 Ti200 64MB DDR), un HDD Seagate Barracuda ATAIV 80GB (7200rpm), un CD-ROM Teac 40X, un FDD 1.44MB NEC și o sursă de 350W. Faptul că nucleul procesorului este Thoroughbred "B" are o însemnătate deosebită: am putut seta FSB-ul și memoria la 166MHz, cunoscut fiind că nForce lucrează la capacitate maximă în modul DualDDR (folosirea a două sau mai multe module de memorie sincron cu procesorul).

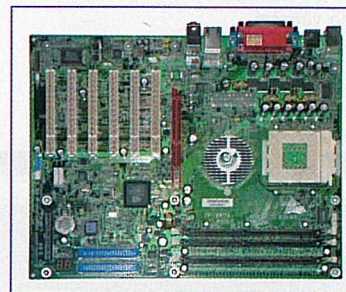
Am testat 4 plăci de bază ce folosesc chipsetul nForce2: LEADTEK K7NCR18D Pro, EPOX 8RDA+, ABIT NF7-S și ASUS A7N8X. În contextul în care NVIDIA își dorește supremația în sectorul Socket A în fața mai experimentaților SiS, VIA sau AMD, am testat în aceleași condiții și o placă cu chipset VIA KT400: GIGABYTE GA-7VXP. Rezultatele obținute reflectă diferența de performanță dintre cele 2 chipseturi.



### PLĂCILE DE BAZĂ

K7NCR18D Pro (Northbridge: SPP; Southbridge: MCP-T) s-a dovedit cea mai performantă placă din test.

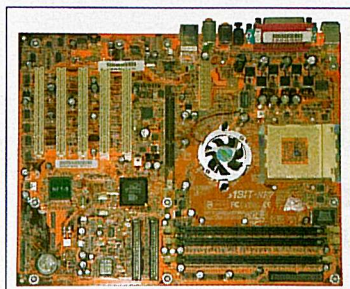
Singurul capitol la care nu a putut concura de la egal cu celelalte plăci a fost cel de dotări. Placa de sunet integrată cu decodare AC3 (Dolby Digital), suportul pentru IEEE1394 și controller-ul USB2.0 nu au fost suficiente pentru a-i asigura supremația. Una dintre facilitățile care lipsesc din BIOS-ul lui K7NCR18D Pro este posibilitatea de modificare a multiplicatorului. În teste s-a impus la capitolul jocuri și în PC Mark 2002 - memorie. Stabilitatea în funcționare, facilitățile oferite și performanțele foarte bune recomandă placa LEADTEK pentru utilizarea în orice domeniu de activitate.



8RDA+ (Northbridge: SPP; Southbridge: MCP-T) este versiunea EPOX de nForce2 fără grafică integrată. Performanțele au fost foarte bune, la capitolul dotări a primit cel mai mic punctaj: nu are ieșire audio S/PDIF, controller Serial ATA sau RAID. BIOS-ul se prezintă foarte bine la capitolul overclocking: modificarea multiplicatorului până la 24X, a FSB-ului până la 200MHz și a voltajelor pentru AGP (1.5 - 1.8V) și DIMM-uri (2.5 - 2.9V). EPOX a inclus și un Debug LED, al cărui rol este de a indica eventualele probleme care ar apărea în timpul bootării prin afișarea codurilor corespunzătoare. În 3DMark 2001 SE nu a trecut de bariera celor 10000 de puncte, iar în jocuri a obținut performanțe medii.

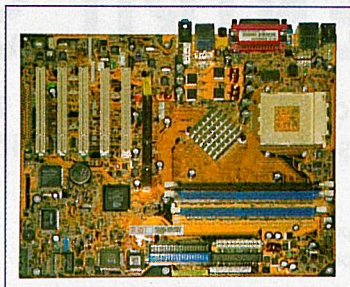


Layout-ul este aerisit, singura problemă poate apărea la instalarea plăcii video. 8RDA+ este o placă de bază performantă, stabilă, cu un preț mai mult decât accesibil.



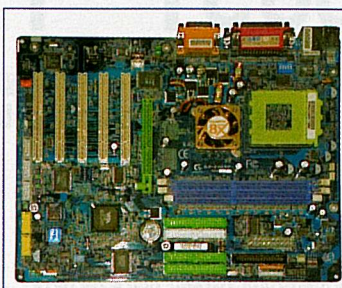
**NF7-S (Northbridge: SPP; Southbridge: MCP-T)** poate fi descrisă foarte simplu prin două cuvinte: overclocking și dotări. Soluția completă dedicată overclocking-ului poate mulțumi până și pe cel mai înverșunat fan al acestui domeniu. Pe lângă opțiuni consacrate precum modificarea FSB-ului, a multiplicatorului și voltajului procesorului, a voltajului pentru memorii și AGP, ABIT NF7-S beneficiază de un conector suplimentar de 12V, permite schimbarea frecvenței de funcționare a portului AGP (66-99MHz) și chiar a voltajului pentru chipset-ul nForce2 (1.4V-1.7V). La capitolul dotări putem menționa: Serial ATA, ATA/133, AGP8X, sunet pe 6 canale și decodare Dolby, placă de rețea 10/100, 6 porturi USB2.0 și 3

porturi Firewire. Adaptorul Serillel permite conectarea harddisk-urilor IDE la controllerul Serial ATA. Testele cu NF7-S au fost realizate cu memorii 256MB DDR333 Kingmax CL2, din cauza incompatibilității dintre placa Abit și memoriile Corsair.



**A7N8X Deluxe (Northbridge: SPP; Southbridge: MCP-T)** este placa cu cele mai multe dotări, dintre toate cele care au fost testate până în prezent în laboratorul XtremPC. FSB333MHz, AGP Pro/8X, suport pentru Dual-Channel DDR400, Dual LAN (2 plăci de rețea on-board), controller Serial ATA, sunet Soundstorm/Dolby Digital cu 6 canale, Firewire, 6 porturi USB2.0. Și totuși, nu numai dotările fac din A7N8X cea mai apreciată placă de bază a momentului: performanțele sunt și ele foarte bune, dintre plăcile cu nForce2 fiind depășită doar de LEADTEK WinFast K7NCR18D Pro. Așa cum am observat și la ceilalți competitori din test facilitățile de overclocking ale

nForce2 sunt numeroase: placa ASUS oferă modificarea FSB-ului (100-200MHz), a multiplicatorului procesorului (6.5-13X), a voltajului pentru procesor (1.65-1.85V), AGP (1.5-1.7V) și memorii (2.6-2.8V), precum și a frecvenței de funcționare a portului AGP (50-100MHz).



**Gigabyte GA-7VXP (Northbridge: VIA KT400; Southbridge: VIA VT8235)** este una dintre cele mai performante și bine dotate soluții bazate pe chipset-ul VIA KT400. La capitolul dotări stă ceva mai bine decât K7NCR18D Pro sau 8RDA+, în timp ce la capitolul performanțe s-a situat pe locul 2. Primul lucru care iese în evidență la placa Gigabyte este coloritul său: PCB-ul este albastru, AGP-ul și conectorii IDE sunt verzi, iar slot-urile de memorie au culoarea violet. Dintre facilitățile oferite putem menționa: FSB 333MHz, sunet 5.1 cu ieșire digitală S/PDIF, controller Ultra ATA/133, RAID Promise, LAN 10/100, 6 porturi USB2.0, 3 porturi

Firewire. Facilitățile de overclocking sunt suficiente pentru majoritatea adeptilor acestuia: setare FSB 100-250MHz, modificare multiplicator 5-12.5X, modificare voltaj procesor (+5%, +7.5%, +10%), AGP (+0.1V, +0.2V, +0.3V) și memorii (+0.1V, +0.2V, +0.3V).

## CONCLUZIE

Rezultatele testelor ne oferă o imagine de ansamblu foarte clară asupra sectorului de plăci de bază: nForce2 este unul dintre cele mai performante chipset-uri ale momentului. Se pare că NVIDIA a învățat din greșeli și a reușit să treacă peste semi-eșecul lansării lui nForce. Noul său chipset se dovedește a fi mai performant decât cele ale concurenței (VIA, SiS) și oferă atât dotări devenite standard (USB2.0, Firewire, sunet 5.1), cât și noutăți interesante (Dual LAN, Soundstorm) la un preț mai mult decât acceptabil. În continuare, așteptăm cu nerăbdare să vedem dacă performanțele noului KT400A îl vor propulsa pe acesta în fruntea clasamentului plăcilor de bază pentru socket A, înaintea lui nForce2.

**Notă:** Procesorul AMD Athlon XP 2600+ folosit în test a fost oferit de firma Tape Computer.

Gabriel Boacă

## Performanțe

	Leadtek WinFast K7NCR18D Pro	EpoX 8RDA+	Abit NF7-S	ASUS A7N8X	Gigabyte GA-7VXP
Quake 3 (640x480)	290.6	286.1	279.1	289.2	287.5
Serious Sam (640x480)	192.1	187.9	186.2	186.9	188.2
3Dmark2001SE (640x480)	11427	10000	10973	11341	11383
SiSoft Sandra Mem. Int	2568	2550	2427	2576	2598
SiSoft Sandra Mem. Float	2408	2379	2300	2411	2484
SiSoft Sandra CPU Dhrystone	5780	5688	5783	5769	5892
SiSoft Sandra CPU Whetstone	2889	2879	2891	2889	2951
SiSoft Sandra Disk	27770	27680	27685	27774	27732
PC Mark2002 CPU	6373	6316	6300	6340	6381
PC Mark2002 Memorie	4689	4590	4420	4619	4383
Performanțe jocuri	1.002	0.991	0.977	0.999	1.002
Performanțe sintetice	0.876	0.830	0.844	0.865	0.866
Dotări	0.034	0.032	0.062	0.066	0.056
Verdict	1.912	1.853	1.883	1.930	1.924
Distribuitor	Caro Group	Best Computers / Depozitul de Calculatoare	Tape Computer	Depozitul de Calculatoare / UltraPRO Computers	UltraPRO Computers
Telefon	021-313.71.09	021-345.55.05 / 021-221.73.77	021-330.57.83	021-221.73.77 / 021-211.70.90	021-211.70.90
Web	www.caro.ro	www.bestcomputers.ro / www.itshop.ro	www.tape.ro	www.itshop.ro / www.ultrapro.ro	www.ultrapro.ro
Garanție	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni
Preț	117\$	123\$	135\$	159.35	113\$



# UPGRADE DE 300\$

## UN "BOOST" PENTRU SISTEM

Te afli în situația de a dori să realizezi un upgrade și nu te-ai hotărât încă ce componente să schimbi? Testul următor evidențiază avantajele și dezavantajele modificării diverselor componente.

Majoritatea dintre noi am fost puși cel puțin o dată în fața unei blocări a sistemului sau am fost în imposibilitatea de a rula aplicațiile favorite. În cazul în care aceste situații devin din ce în ce mai frecvente, singura soluție plauzibilă este schimbarea unora dintre componente cu altele mai noi, cu performanțe mai bune sau chiar a întregului sistem. Totuși această soluție are pe lângă atuurile sale și o mulțime de inconveniente, mai ales atunci când bugetul este una dintre constrângeri: schimbarea uneia dintre componentele de bază (procesor, placă de bază) implică în general o serie de modificări în lant, pentru păstrarea compatibilității.

### PREMIZE

Cunoscând dificultățile întâmpinate la realizarea unui upgrade parțial sau total al sistemului, ne-am pus în situația utilizatorului care posedă un calculator ce nu îi permite rularea

în condiții optime a unor aplicații recente. Astfel am considerat că dorim să realizăm un upgrade următorului sistem: placă de bază IWILL KV200-R (chipset VIA KT133), procesor AMD Duron 800MHz (FSB 100MHz), cooler, memorie 128MB SDRAM PC133, harddisk 8GB Seagate 5400rpm, placă video GeForce2 MX 32MB, CD-ROM Teac 40x, Floppy Disk NEC 1.44MB, carcasă cu sursă ATX de 235W. Am apelat la o serie firme locale care se ocupă cu distribuția sau comercializarea către end-user a componentelor pentru computer și am solicitat o configurație mai performantă, bazată pe sistemul menționat și care să nu depășească 300USD (fără TVA). Modificările necesare au fost la latitudinea fiecăreia dintre firme, urmând ca performanțele sistemelor să fie testate și comparate. Scopul acestui test a fost acela de a oferi idei și alternative viabile utilizatorilor care doresc să realizeze o creștere a

performanțelor computerului personal.

### DESFAȘURAREA TESTELOR

Pentru testarea performanțelor în jocuri s-au utilizat Quake3, Serious Sam II și 3DMark 2001SE, iar pentru performanțele procesorului, memoriei și harddisk-ului SiSoft Sandra 2002 și PCMark 2002. Dotările au fost punctate cu 20% din nota finală, iar performanțele cu 80%.

### SISTEM XTREMP

Configurația propusă drept etalon în test este una capabilă să ruleze o mare parte a aplicațiilor actuale, dar la o calitate redusă. Ca dovadă stă faptul că nu a reușit să ruleze 3DMark 2001SE la o rezoluție de 1600X1200, iar în Serious Sam II (1280X1024) nu a obținut cele 25 de fps-uri necesare unei funcționări decente. Memoria de 128MB SDRAM nu poate fi suficientă în cazul

utilizării mai multor aplicații simultan, iar harddisk-ul se poate dovedi neîncăpător, având în vedere dimensiunile din ce în ce mai mari ale programelor.

### SISTEM PROVISION

Singura propunere de upgrade pe platformă Intel vine de la firma ProVision: o placă de bază cu chipset VIA P4X266 și un procesor Celeron II 1700MHz box (include cooler Intel). Pentru cei care cunosc stabilitatea sistemelor Intel se poate dovedi o alternativă atractivă. Singurele componente păstrate din sistemul etalon sunt CD-ROM-ul Teac și unitatea de dischetă, ProVision procedând chiar și la înlocuirea carcasei inițiale. Se oferă performanțe crescute în jocuri datorită plăcii video Mercury (bazată pe un chipset GeForce4 MX440SE cu 64MB), capacitate de stocare de 20GB la viteză mare (7200rpm) și conectare în rețea

### Detalii sistem

	XtremPC	ProVision	UltraPRO Computers	Depozitul de Calculatoare	Best Computers
Platforma	AMD	INTEL	AMD	AMD	AMD
Placă de bază	IWILL KV200-R	MERCURY P4X266	ASUS A7S333	-	-
Procesor	DURON 800MHz	CELERON 1.7GHz	ATHLON XP 1700+	DURON 1.3GHz	DURON 1.3GHz
Cooler	1300MHz max.	INTEL box	TITAN D5TB	-	-
Memorie	128MB SDRAM PC133	256MB DDRAM PC266, TRANSCEND	128MB DDR333 KINGMAX	128MB SDRAM, PC133	256MB SDRAM, PC133
Placă video	GeForce2 MX 32MB	MERCURY GeForce4 MX 440SE, 64MB DDRAM	GIGABYTE Radeon 9000/ 64MB	INNO3D GeForce4 MX440SE 128MB	Daytona GeForce4 Ti4200 64MB
Hard Disk	8GB, Seagate	20GB, SEAGATE Medalist U6, 5400rpm	40GB, SEAGATE 7200.7, 7200rpm	20GB Maxtor Plus 8, 7200rpm	40GB, Seagate 7200.7, 7200rpm
CD-Rom / DVD	TEAC 40X	-	-	CD-RW Teac 52/24/52x	-
Floppy Disk	NEC 1.44MB	-	-	-	-
Placă de rețea	-	LAN 10/100MBs, UTP	-	-	-
Modem	-	-	-	-	-
Carcasă	235W ATX	MidiTower, 350W ATX	-	Sursă PIV 350W, ATX	-
Altele	-	Boxe MERCURY MS-480	-	-	-
Distribuitor	Sistem XtremPC	ProVision	UltraPRO Computers	Depozitul de Calculatoare	Best Computers
Telefon	021-231.28.66	021-321.15.68	021-330.57.83	021-221.73.77	021-211.70.90
Web	www.xtrempc.ro	www.pro.ro	www.ultrapro.ro	www.itshop.ro	www.bestcomputers.ro
Garanție	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni
Preț	N/A	250\$	300\$	257\$	287\$



Performanțe	XtremPC	ProVision	UltraPRO Computers	Depozitul de Calculatoare	Best Computers
Quake 3 (640x480)	77.1	136.6	152.5	111	113.6
Quake 3 (1280x1024)	46	88.5	95.2	82.5	106.6
Quake 3 (1600x1200)	32.4	61.8	66.3	61.9	96.8
Serious Sam (640x480)	50.8	70.6	100.2	77.6	76.5
Serious Sam (1280x1024)	21.4	42.3	66.3	42.4	67.9
Serious Sam (1600x1200)	16.9	29.2	48	29.9	62
3Dmark2001SE (640x480)	2328	4638	7492	4099	6910
3Dmark2001SE (1280x1024)	1315	3530	4976	3234	5535
3Dmark2001SE (1600x1200)	-	2820	4024	2714	4780
SiSoft Sandra Mem. Int	757	1730	1653	765	770
SiSoft Sandra Mem. Float	755	1762	1543	746	754
SiSoft Sandra CPU Dhrystone	2211	2096	4052	3600	3605
SiSoft Sandra CPU Whetstone	1103	3275	2026	1800	1802
SiSoft Sandra Disk	3552	22262	34842	4372	8791
PC Mark2002 CPU	1910	3929	4290	3416	3463
PC Mark2002 Memorie	1589	3277	2916	1860	1894
Performanțe jocuri	4.62	9.80	9.80	6.44	6.58
Performanțe sintetice	3.66	6.60	8.76	6.42	9.66
Dotări	6	10	9	10	8
Verdict	4.60	8.58	9.67	7.37	9.20

(placa de rețea Mercury 10/100Mbps). Reprezintă unul dintre cele mai complete sisteme din test, singurul care conține placă de rețea și boxe.

Performanțele dovedite la categoria jocuri (una dintre cele mai populare utilizări) sunt mai mult decât decente, ca dovadă cele 29.2fps obținute în Serious Sam II la 1600X1200. Comparat cu sistemul XtremPC, sistemul Celeron 1.7GHz propus de Provision este de aproape două ori mai performant.

#### SISTEM ULTRAPRO

Configurația optimă în opinia UltraPRO este bazată pe un procesor Athlon XP 1700+ instalat pe o placă de bază ASUS A7S333 cu chipset SiS745. La acestea se adaugă un DIMM de 128MB DDR333 Kingmax, o placă video Gigabyte Maya Radeon 9000 cu 64MB și un harddisk Seagate 7200.7 de 40GB. Coolerul, produs de cunoscuta firmă TITAN, reușește să mențină procesorul la o temperatură scăzută, necesară unei funcționări optime: de-a lungul testelor temperatura nu a trecut de 52-54 grade. S-a renunțat la montarea unui CD-Writer sau a unui DVD-ROM în favoarea procesorului, plăcii video sau unei capacități mai mari a harddisk-ului. Poziția întâi ocupată la final este în concordanță cu performanțele foarte bune din teste: cele mai bune rezultate în jocuri la rezoluție mică (152.5fps în Quake3 640X480), cel mai mare rezultat în 3Dmark 2001SE (7492 puncte). La testele de procesor și memorie (Sandra 2002, PC Mark 2002) s-a detașat net față de celelalte sisteme, datorită procesorului Athlon XP și memoriei DDR.

#### SISTEM DEPOZITUL DE CALCULATOARE

Soluția oferită de Depozitul de Calculatoare s-a dovedit ceva mai slabă la capitolul performanțe, dar s-a evidențiat la dotări, datorită CD-Writerului Teac 52x/24x/52x încorporat. Deși au ales să păstreze placa de bază cu KT133, inginerii de sistem ai firmei mai sus menționate

au înlocuit procesorul cu un Duron 1.3GHz cu nucleu Morgan, au adăugat 128MB SDRAM aducând sistemul rezultat la un total de 256MB PC133 și au crescut capacitatea de stocare cu harddisk-ul de 7200 de rotații Maxtor Plus 8. Placa video, un GeForce4 MX440SE cu 128MB DDR produs de Inno3D, s-a comportat bine, oferind un framerate minim de 30fps la 1600X1200 în Serious Sam II. Cei 128MB DDR ai acestora sunt marca Hynix și au o latență de 5ns. Inițiativa de a adăuga un CD-Writer este laudabilă, cu atât mai mult cu cât modelul Teac ales este unul dintre cele mai performante ale momentului. Pentru a putea face față consumului ridicat datorat noilor componente a fost schimbată și sursa sistemului etalon (235W) cu una ceva mai puternică: 350W.

#### SISTEM BEST COMPUTERS

Sistemul propus de Best Computers se dovedește destul de sărac în dotări suplimentare, însă este unul dintre cele mai performante din test. S-a preferat evitarea schimbării plăcii de bază (probabil că s-ar fi impus și schimbarea memoriei în acest caz), în favoarea unei capacități mult mai mari de stocare și a creșterii performanțelor prin adăugarea de memorie și introducerea unei plăci video cu procesor GeForce4 Ti4200 64MB, de altfel singura din text. Deși performanțele plăcii video Palit Daytona au fost mai slabe la 640X480, la rezoluții mari a fost de neînvinș. Memoriile Hynix au o latență de 4ns. La testele de memorie și harddisk a fost mai slabă decât sistemele dotate cu memorie DDR și chipset-uri mai noi (Provision, UltraPRO), așa cum era și normal, datorită controller-ului de pe placa IWILL, aflat cu o generație în urma acestora. Harddisk-ul Seagate oferă un spațiu de stocare generos de 40GB, iar memoria ajunge la un total de 384MB. Sistemul Best Computers se poate folosi cu rezultate deosebite în jocuri.

#### CONCLUZII

Testul efectuat dovedește că nu este necesară modificarea platformei sau achiziționarea unei plăci de bază ce funcționează cu memorie DDR pentru obținerea unui sistem performant. Configurațiile propuse au avut scopuri de utilizare diferite, unele fiind dedicate în special jocurilor (Best Computers, UltraPRO), celelalte axându-se pe dotări suplimentare (ProVision, Depozitul de Calculatoare).

Notă: Firmele prezente în test nu realizează upgrade-uri sub forma înlocuirii unor componente uzate cu altele noi (clientul achitând o diferență de preț) sau alte metode echivalente.

Gabriel Boacă

**Proiectam calculatoare!**

**MARIO**  
SOFT



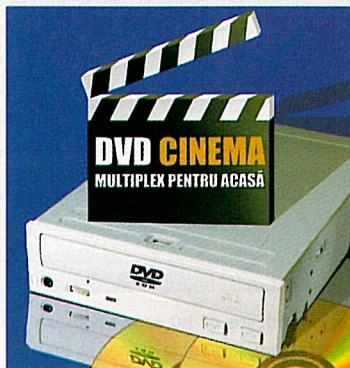
www.mariosoft.ro  
tel 312 67 26  
312 67 33



# CINEMA DVD

## MULTIPLEX PENTRU ACASA

Odată cu progresul tehnologic în domeniul unităților optice a devenit posibilă vizionarea filmelor sau rularea aplicațiilor multimedia la calitate deosebită. Am testat pentru dumneavoastră cele mai populare drive-uri DVD-ROM.



### ISTORIE ȘI SEMNIFICAȚII

Standardul DVD datează din anul 1995. Scopul inițial a fost obținerea unui mediu capabil să substituie casetele video, numit Digital Video Disc. Acesta a fost redenumit Digital Versatile Disc în 1996, an în care a devenit și standard. Autoritatea care se ocupă cu drepturile de autor asupra numelui DVD se cheamă DVD Forum ([www.dvdforum.org](http://www.dvdforum.org)) și reprezintă o asociație internațională de producători de echipamente hardware și medii de stocare creată în scopul de a schimba idei și informații despre formatul DVD. O altă autoritate cu un rol important în istoria DVD este DVD+RW Alliance (Dell, Hewlett-Packard, Mitsubishi Chemical/Verbatim, Philips, Ricoh, Sony, Thomson, Yamaha și mai nou Microsoft - de la 24 februarie 2003), ai cărei membri au proiectat și susținut standardul DVD+RW, ca mediu reinscriptibil multifuncțional.

### DISCURSI ȘI UNITĂȚI DVD

Modul de stocare a informației pe discurile DVD este identic cu cel folosit de CD. Sistemul de fișiere folosit este UDF (Universal Disk Format) și ISO9660 (pentru compatibilitatea cu Win95 și CD-ROM). Implementarea unei tehnologii avansate față de CD (dimensiuni reduse ale track-urilor, straturi multiple) a permis stocarea unei cantități mai mari de date pe

discuri de aceleași dimensiuni fizice (120mm diametru, 1.2mm grosime).

Standardele impuse în acest moment pentru realizarea discurilor DVD sunt: DVD-5 (1 față / 1 strat; 4.7GB), DVD-9 (1 față / 2 straturi; 8.5GB), DVD-10 (2 fețe / 1-strat; 9.4GB), DVD-18 (2 fețe / 2 straturi; 17GB). Modul în care informația poate fi scrisă pe un DVD a impus utilizarea unui număr de 8 standarde (DVD-Video, DVD-Audio, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD-RAM).

Exact ca și CD-ROM-ul, unitățile DVD-ROM au viteze de citire din ce în ce mai mari (inițial 2X, actual 16X). Această viteză nu este importantă în cazul discurilor DVD-Video, care rulează la 1X, ci în cazul transferului de date sau al aplicațiilor (jocuri, multimedia). Unitățile DVD 1X au o rată de transfer de aproximativ 1250KB/s (echivalent cu 9X la CD-ROM), ceea ce ar însemna ca un DVD 16X să transfere date cu 22MB/s. Totuși DVD-urile peste 4X citesc discurile CD la maxim 48X deoarece acestea trebuie să se învârtă mult mai repede decât discurile DVD la aceeași rată de transfer: 1X DVD are o viteză de 3.49m/s, în timp ce 9X CD trebuie să aibă o viteză de 11.7m/s.

Pentru a putea rula DVD-Video sau alte secvențe video MPEG de pe discurile DVD este necesară prezența unui decodor MPEG-2. Acesta poate fi disponibil hardware sau software (decodarea va utiliza procesorul și placa video). Ambele soluții au avantaje și dezavantaje, totuși majoritatea unităților beneficiază de decodare software (soluție mai ieftină).

### CD VS. DVD

Diferențele fizice între discurile CD și DVD constau în distanța între trackuri (1.60microni pentru CD, 0.74microni pentru DVD) și dimensiunea pit-ului (0.83microni CD, 0.4microni DVD).

Un disc DVD (4.7GB-17GB) oferă de 7 până la 25 de ori mai mult spațiu decât CD-ul (700MB). Un DVD-ROM costă de 2 ori mai mult decât un CD-ROM, iar un DVD-Writer de 10 ori mai mult decât un CD-Writer. Prețul unui disc DVD este de 5-6 ori mai mare decât al unui CD.

O parte din avantajele DVD-ROM sunt capacitatea mare de stocare (echivalentul a 6 CD-uri), decodorul MPEG-2 încorporat și calitatea excelentă a sunetului (5.1 Dolby Digital). Unitățile DVD-ROM pot rula atât CD-uri cât și DVD-Video sau DVD-Audio.

### MOD DE TESTARE

Testarea s-a realizat pe un sistem Pentium 4 2.4GHz cu placă de bază Shuttle AS45GTR, 256MB DDR266, HDD Seagate ATAIV 20GB, FDD 1.44MB, placă video ATI Radeon 8500LE, carcasă cu sursă de 400W și Windows XP Professional. Performanțele au fost măsurate cu Nero CD Speed, Clone CD, SiSoft Sandra 2002 și un test practic de copiere. Prin testul de copiere s-a încercat determinarea performanțelor în condiții obișnuite de lucru cu drive-ul.

### CONCLUZIE

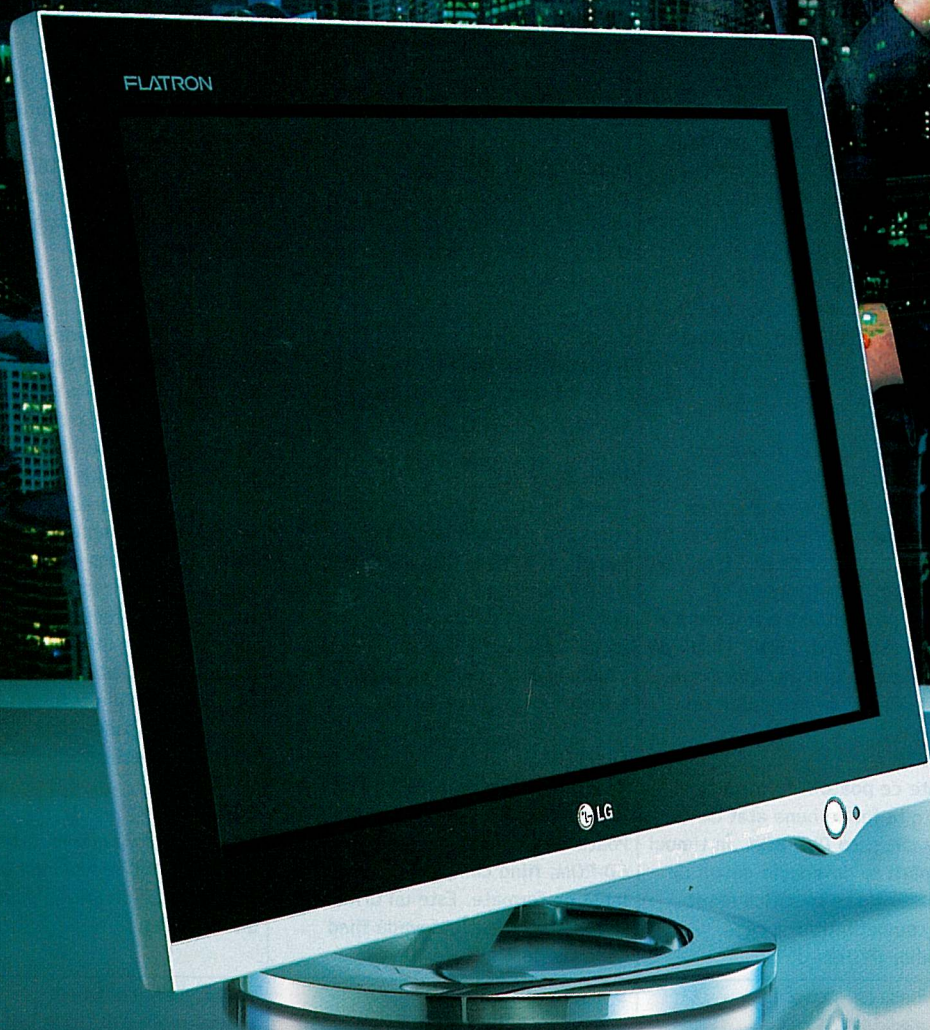
Presupunerea că DVD-ul va înlocui complet actualele CD-uri este foarte bine ancorată în realitate: capacitatea de stocare a CD-ului începe să devină neîncăpătoare pentru numeroase aplicații (jocuri, enciclopedii, filme care ocupă 2 sau chiar 3 CD-uri); prețul unităților și al discurilor DVD continuă să scadă; cerințele pentru calitate video și audio excelentă sunt din ce în ce mai numeroase. Numai viitorul ne va demonstra care dintre standardele actuale (DVD-R/-RW sau DVD+R/+RW) va reuși să domine o piață cu un ritm al schimbărilor destul de lent.

Gabriel Boacă

### Formate (discuri) DVD

Format	Descriere	Capacitate
DVD-ROM	Disc read-only ce poate stoca între 4.7 și 17Gb de informație, asemănător CD-ului. Aprobabil de DVD Forum.	4.7GB; 8.5GB; 9.4GB; 17GB
DVD-R	Disc inscriptibil similar CD-R. Există 2 variante: DVD-RG (uz general) și DVD-RA (uz limitat). Aprobabil de DVD Forum.	3.95GB (1 față); 7.9GB (2 fețe)
DVD-RAM	Mediu reinscriptibil apărut după CD-RW, folosit pentru stocare de date. Incompatibil cu unitățile DVD-ROM. Aprobabil de DVD Forum.	2.6GB (1 față); 5.2GB (2 fețe)
DVD-RW	Înlocuitorul discurilor DVD-RAM. Asemănător cu CD-RW ca tehnologie. Aprobabil de DVD Forum.	3.95GB (1 față); 7.9GB (2 fețe)
DVD+R	Format inscriptibil similar CD-R. După inscripționare datele devin permanente.	4.7GB; 9.4GB
DVD+RW	Format reinscriptibil dezvoltat de DVD+RW Alliance, cu facilități pentru domeniul video. Permite oprirea și repornirea înregistrării video fără compromiterea discului.	4.7GB; 9.4GB
DVD-Audio	Discurile DVD-Audio sunt read-only. Stocază 8 ore de muzică la calitate de CD. Aprobabil de DVD Forum.	4.7GB
DVD-Video	Format read-only implementat pentru proiecția filmelor. Compatibil atât cu unitățile DVD-ROM cât și cu cele DVD-Player. Aprobabil de DVD Forum.	4.7GB; 8.5GB; 9.4GB; 17GB





FLATRON L2320A



Bd. Maresal Averescu 8 - 10  
tel/fax 021 224 03 33  
office@romsoft.ro  
www.romsoft.ro



**K Tech Electronics**

Calea Grivitei 397  
tel 021 224 45 35  
fax 021 224 55 86  
office@ultrapro.ro  
www.ultrapro.ro



## Asus DVD E616

Calitate bună pentru  
CD și DVD



**49.29\$** UltraPRO Computers /  
Depozitul de Calculatoare  
021-211.70.90 / 021-211.73.77  
www.ultrapro.ro / www.itsshop.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Unitate DVD-ROM cu viteze de citire de 16X (21600KB/s) pentru DVD și 48X (7200KB/s) pentru CD. Permite conectarea pe interfață IDE ATA/100 (100MB/s), beneficiază de un buffer de 512KB și de ieșire audio digitală.

### PERFORMANȚE

Timpul de acces aleator este apropiat de cel declarat de ASUS (85ms CD; 105ms DVD), atât pentru CD cât și pentru DVD: 90ms CD, 118ms DVD. Gradul de ocupare al procesorului pentru DVD a fost destul de mare (86%), în timp ce la CD a obținut cel mai bun rezultat (2%). Timpii de Spin Up/Down au fost destul de mari, peste 7 secunde (Spin Down).

### CONCLUZIE

Asus DVD E616 prezintă un grad mic de ocupare a procesorului, rezultate bune la testele practice (CloneCD, copiere CD) și viteze bune de citire, dar are timpi de recunoaștere destul de mari (peste 8 secunde). Stabilitatea în funcționare se datorează tehnologiilor DDSS II (Double Dynamic Suspension System) și AI Auto Speed Adjustment (controlul vitezei de rotație).

- Viteza medie CD: 36.26X
- Viteză medie DVD: 5.92X
- Timp acces aleator CD: 90ms
- Timp acces aleator DVD: 118ms
- Spin-up/down CD: 3.61s/8.53s
- Spin-up/down DVD: 2.04s/7.04s
- Recunoaștere CD: 8.24s
- Recunoaștere DVD: 11.34s
- Imagine Clone CD: 2min 10s
- Timp copiere CD: 2min 42s
- Sandra 2002 CD: 3722
- Sandra 2002 DVD: 5488
- Ocupare procesor 8X CD: 2%
- Ocupare procesor 8X DVD: 86%

Nota finală **7.95**

## Pioneer DVD-119

Performanțe deosebite,  
silențiozitate ridicată



**49\$** Best Computers  
021-345.55.05  
www.bestcomputers.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este un drive DVD-ROM 16X/40X cu un timp mediu de funcționare de 100.000 ore (la 20% din capacitate). Cea mai importantă caracteristică a sa este mecanismul de reducere a vibrațiilor, care îi conferă silențiozitate. Bufferul are dimensiunea de 256KB. Este compatibil cu toate tipurile de CD și cu DVD-ROM, DVD-Video, DVD-R și DVD-RW.

### PERFORMANȚE

Cel mai performant drive din test pentru partea de DVD. Viteza medie de citire a discurilor DVD s-a apropiat de 9X (8.6X), timpii de copiere a datelor de pe CD au fost printre cei mai buni. Gradul de ocupare a procesorului a fost cel mai mic la categoria DVD (32%). Timpii de acces aleator și Spin-Up/Spin-Down au fost mășurați de mai multe ori.

### CONCLUZIE

O unitate ce poate fi folosită cu rezultate la fel de bune atât ca CD-ROM cât și ca DVD-ROM. În timpul funcționării se dovedește destul de silențioasă. Nu se specifică nimic despre compatibilitatea cu DVD-Audio, DVD+R/+RW.

- Viteza medie CD: 32.04X
- Viteză medie DVD: 8.60X
- Timp acces aleator CD: 0ms
- Timp acces aleator DVD: 0ms
- Spin-up/down CD: 0s/3.59s
- Spin-up/down DVD: 1.20s/3.77s
- Recunoaștere CD: 10.49s
- Recunoaștere DVD: 9.87s
- Imagine Clone CD: 2min 23s
- Timp copiere CD: 2min 44s
- Sandra 2002 CD: 3617
- Sandra 2002 DVD: 7931
- Ocupare procesor 8X CD: 6%
- Ocupare procesor 8X DVD: 32%

Nota finală **8.80**

## Samsung SD-616

Fiabilitate ridicată,  
preț atractiv



**41.9\$** Deck Computers  
International  
021-434.34.00  
www.deck.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

O unitate DVD internă care poate citi CD-uri până la 48X și discuri DVD la maxim 16X și este dotată cu ieșire audio digitală. Tehnologia DVA (Dynamic Vibration Absorber) are rolul de a optimiza calitatea sunetului și de a controla vibrațiile în timpul citirii la viteze mari. Este compatibil DVD-ROM, DVD-R și DVD-RW și beneficiază de un buffer de 512KB. Are un design deosebit de al altor drive-uri, caracteristic gamei de unități optice ale Samsung Electronics.

### PERFORMANȚE

Timpii de acces aleator sunt buni, deși ceva mai mici decât în specificații (90ms CD; 90ms DVD). Gradul de ocupare a procesorului s-a dovedit mare în comparație cu majoritatea unităților din test. Viteza maximă de citire pentru DVD a trecut cu puțin peste 6X.

### CONCLUZIE

Viteza de citire este medie atât pentru discuri CD, cât și pentru DVD. Poate fi utilizat cu succes pe post de CD-ROM, fiind compatibil cu o gamă largă de formate. Este un drive cu o fiabilitate ridicată, dovadă fiind garanția de 2 ani oferită.

- Viteza medie CD: 35.28X
- Viteză medie DVD: 4.54X
- Timp acces aleator CD: 97ms
- Timp acces aleator DVD: 112ms
- Spin-up/down CD: 3.44s/3.27s
- Spin-up/down DVD: 2.30s/2.68s
- Recunoaștere CD: 7.47s
- Recunoaștere DVD: 16.60s
- Imagine Clone CD: 2min 13s
- Timp copiere CD: 3min 29s
- Sandra 2002 CD: 3825
- Sandra 2002 DVD: 4276
- Ocupare procesor 8X CD: 11%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

Nota finală **7.27**

## SONY DDU-1621

Performanțe DVD la înălțime



**41\$** Tape Computer /  
UltraPRO Computers  
021-330.57.83 / 021-211.70.90  
www.tape.ro / www.ultrapro.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Se bazează pe un buffer de 512KB, suficient pentru a asigura un flux bun al datelor la citire. Este compatibil DVD-ROM, DVD-R/+RW, însă nu poate citi discuri DVD+R/+RW. Beneficiază de ieșire audio digitală.

### PERFORMANȚE

Faptul că viteza medie de citire este ceva mai mică decât a celorlalte unități se justifică prin viteza sa maximă (40X). Utilizarea în paralel cu alte aplicații se poate realiza în condiții ideale datorită gradului mic de ocupare a procesorului, mai ales la DVD. Viteza maximă de citire a DVD-urilor a ajuns la 10X, fiind unul dintre cele mai rapide drive-uri la acest capitol. Timpul de recunoaștere a discurilor s-a dovedit foarte mare: peste 12 secunde. Singurul drive din test care nu a rulat testul Sandra 2002 "CD/DVD-ROM Benchmark" pentru DVD.

### CONCLUZIE

Performanțele bune la citirea discurilor DVD recomandă DDU-1621 celor care au nevoie în principal de un DVD-ROM.

- Viteza medie CD: 30.25X
- Viteză medie DVD: 7.28X
- Timp acces aleator CD: 101ms
- Timp acces aleator DVD: 118ms
- Spin-up/down CD: 1.90s/3.25s
- Spin-up/down DVD: 2.42s/3.23s
- Recunoaștere CD: 12.52s
- Recunoaștere DVD: 14.08s
- Imagine Clone CD: 2min 38s
- Timp copiere CD: 3min 29s
- Sandra 2002 CD: 2805
- Sandra 2002 DVD: -
- Ocupare procesor 8X CD: 4%
- Ocupare procesor 8X DVD: 44%

Nota finală **7.35**



## TEAC DV-516E

Performanțe remarcabile la citire



**44\$** Tape Computer / Best Computers  
UltraPRO Computers / Depozitul de Calculatoare  
021-330.57.83 / 021-345.55.05 / 021-211.70.90 /  
021-211.73.77 - www.tape.ro / www.bestcomputers.ro  
/ www.ultrapro.ro / www.itshop.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Prima și singura unitate DVD-ROM internă de la TEAC, cu o viteză de 16X pentru CD și 48X pentru DVD. Beneficiază de un buffer de 512KB și se livrează cu manual de utilizare, cablu IDE, cablu audio și șuruburi. Pentru a putea rula discuri DVD-Video, trebuie instalată aplicația WinDVD 4 (livrată în pachet) ce conține decodorul software necesar. Versiunea de firmware (2.01) este singura disponibilă momentan.

### PERFORMANȚE

La citirea CD-urilor se descurcă foarte bine, obținând cea mai rapidă imagine cu CloneCD și punctajul cel mai mare în Sandra 2002. Timpii de acces aleator s-au dovedit foarte mici, ca și timpii necesari recunoașterii discurilor. Viteza maximă la citirea DVD-urilor a fost de 11.20X, cea mai mare din test.

### CONCLUZIE

Un drive cu performanțe remarcabile la ambele capitole testate (CD, DVD), ce poate fi folosit cu rezultate foarte bune atât la transferul datelor cât și la vizionarea discurilor DVD-Video.

- Viteza medie CD: 38.86X
- Viteză medie DVD: 8.45X
- Timp acces aleator CD: 87ms
- Timp acces aleator DVD: 103ms
- Spin-up/down CD: 0.23s/3.52s
- Spin-up/down DVD: 0.23s/3.75s
- Recunoaștere CD: 0.01s
- Recunoaștere DVD: 0s
- Imagine Clone CD: 2min 7s
- Timp copiere CD: 2min 56s
- Sandra 2002 CD: 4080
- Sandra 2002 DVD: 7775
- Ocupare procesor 8X CD: 4%
- Ocupare procesor 8X DVD: 50%

Nota finală

**8.95**

## Toshiba SD-M1712

Soluție multimedia cu performanțe medii



**43.46EUR** UltraPRO Computers  
021-211.70.90  
www.ultrapro.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Drive 16X/48X produs de unul dintre cei mai apreciați producători de unități DVD: Toshiba. Bufferul are dimensiunea de 192KB. S-a renunțat la introducerea conectorului jack pentru căști și a potențiometrului pentru controlul volumului la CD-urile audio, dar SD-M1712 beneficiază de ieșire audio digitală.

### PERFORMANȚE

Timpii de acces sunt destul de mari față de specificații (85ms CD; 95ms DVD). Viteza maximă atinsă pentru discuri DVD s-a situat aproape de 8X, iar gradul de ocupare a procesorului este mare, situație destul de des întâlnită în cazul citirii DVD-urilor. S-a dovedit destul de lent la copierea datelor, cu un timp de 3 minute 58 secunde.

### CONCLUZIE

Unitatea Toshiba are un comportament stabil în timpul funcționării și performanțe medii. Oferă compatibilitate CD-R/-RW, DVD-ROM, DVD-RAM și DVD-R/-RW, dar pe site-ul producătorului nu se specifică nimic despre compatibilitatea cu DVD+R/+RW.

- Viteza medie CD: 34.85X
- Viteză medie DVD: 5.60X
- Timp acces aleator CD: 138ms
- Timp acces aleator DVD: 116ms
- Spin-up/down CD: 1.06s/2.89s
- Spin-up/down DVD: 1.20s/2.23s
- Recunoaștere CD: 4.38s
- Recunoaștere DVD: 9.52s
- Imagine Clone CD: 2min 56s
- Timp copiere CD: 3min 58s
- Sandra 2002 CD: 3320
- Sandra 2002 DVD: 5209
- Ocupare procesor 8X CD: 14%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

Nota finală

**7.35**

## Lite-On LTD-122

Experiență multimedia la viteze reduse



**33\$** ASBIS  
021-233.38.41  
www.asbis.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este un drive 12X/40X, dotat cu 512KB buffer și compatibil DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW plus o gamă largă de formate CD. Tehnologia Advanced Auto Balance System (ABS) implementată controlează vibrațiile și zgomotul la viteze mari. Citirea datelor se realizează cu viteză constantă (CAV pentru CD; P-CAV pentru DVD).

### PERFORMANȚE

Testul de copiere a relevat o comportare bună a drive-ului, reușind un timp sub 2 minute și jumătate. Timpul de acces aleator pentru DVD s-a dovedit a fi cel mai mare din test. La Spin-Up/Spin-Down LTD-122 emite un zgomot deranjant.

### CONCLUZIE

Cei care consideră că viteza mai mică a lui LTD-122 este un dezavantaj se înșală. Experiența de aproape 8 ani în domeniul unităților optice a companiei Lite-On este susținută de performanțele bune la capitolul CD. Poate oferi o experiență multimedia deosebită utilizatorilor mai puțin pretențioși.

- Viteza medie CD: 32.17X
- Viteză medie DVD: 4.67X
- Timp acces aleator CD: 96ms
- Timp acces aleator DVD: 156ms
- Spin-up/down CD: 2.85s/4.81s
- Spin-up/down DVD: 2.00s/3.83s
- Recunoaștere CD: 9.98s
- Recunoaștere DVD: 13.96s
- Imagine Clone CD: 2min 28s
- Timp copiere CD: 3min 2s
- Sandra 2002 CD: 3476
- Sandra 2002 DVD: 4351
- Ocupare procesor 8X CD: 9%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

Nota finală

**7.32**

## LG GDR-8161B

Performanțe multimedia remarcabile



**38.8EUR** Depozitul de Calculatoare  
/ UltraPRO Computers  
021-221.73.77 / 021-211.70.90  
www.itshop.ro / www.ultrapro.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Cel mai nou drive DVD-ROM de la LG Electronics poate atinge viteze maxime de 16X pentru CD și 48X pentru DVD. Este dotat cu 256KB buffer pentru transferul de date și ieșire audio digitală, pentru calitate crescută la rularea discurilor audio. Este compatibil cu formatele DVD-ROM, DVD-R, DVD+RW și toate formatele CD.

### PERFORMANȚE

A obținut cel mai bun timp la copierea datelor, fiind cu cel puțin 15 secunde mai rapid decât celelalte unități testate. Rezultatele Sandra 2002 indică un drive cu performanțe peste medie. De asemenea, timpul necesar pentru realizarea unei imagini cu CloneCD a fost foarte bun. Timpii de acces aleator sunt ceva mai mari decât în specificații (100ms CD; 120ms DVD).

### CONCLUZIE

Viteza este principala caracteristică a drive-ului LG, dublată de ratele de transfer foarte bune. GDR-8161B poate oferi atât un CD-ROM cu performanțe foarte bune, cât și o unitate DVD cu o compatibilitate largă.

- Viteza medie CD: 36.48X
- Viteză medie DVD: 5.84X
- Timp acces aleator CD: 124ms
- Timp acces aleator DVD: 149ms
- Spin-up/down CD: 6.67s/0s
- Spin-up/down DVD: 5.68s/0s
- Recunoaștere CD: 9.57s
- Recunoaștere DVD: 10.40s
- Imagine Clone CD: 2min 8s
- Timp copiere CD: 2min 25s
- Sandra 2002 CD: 3876
- Sandra 2002 DVD: 5343
- Ocupare procesor 8X CD: 7%
- Ocupare procesor 8X DVD: 94%

Nota finală

**7.98**



## MSI MS-8216M

Performanțe deosebite pentru CD



**43.87\$** VIV Computers

021-337.38.04  
www.viv.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este o unitate DVD-ROM 16X/48X de la Microstar International (MSI). Se bazează pe un sistem de reducere a vibrațiilor, un buffer de 512KB și este compatibil cu majoritatea standardelor DVD (cu excepția DVD+R). Beneficiază de ieșire audio digitală și se livrează cu un disc DVD-Audio. MSI nu a exclus butoanele pentru controlul CD-urilor audio și nici potențiometrul pentru volum.

### PERFORMANȚE

Drive-ul MSI oferă performanțe deosebite la citirea CD-urilor: rezultatele obținute la absolut toate testele sunt foarte bune (2min 8s - CloneCD; 2min 46s - copiere; 4% ocupare procesor). Din păcate nu a rulat până la sfârșit testele pentru discuri DVD (cel mai probabil din cauza unei incompatibilități cu placa de bază): am obținut erori în SiSoft Sandra 2002 și Nero CD Speed.

### CONCLUZIE

Un drive cu performanțe bune la citirea CD-urilor, care facilitează o experiență multimedia de calitate la vizionarea discurilor DVD-Video sau DVD-Audio.

- Viteza medie CD: 36.06X
- Viteză medie DVD: 4.28X
- Timp acces aleator CD: 92ms
- Timp acces aleator DVD: 141ms
- Spin-up/down CD: 7.11s/7.87s
- Spin-up/down DVD: -
- Recunoaștere CD: 7.58s
- Recunoaștere DVD: -
- Imagine Clone CD: 2min 8s
- Timp copiere CD: 2min 46s
- Sandra 2002 CD: 3946
- Sandra 2002 DVD: -
- Ocupare procesor 8X CD: 4%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

## Pioneer DVD-106S

Drive 16X/40X cu sistem Slot-In



**N/A** Caro Group

021-313.71.09  
www.caro.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Singurul drive din test care implementează un sistem Slot-In în locul obișnuitului Tray-In. Acest sistem asigură o utilizare optimă atât la montarea pe orizontală cât și pe verticală. Viteza maximă la care poate citi este 16X DVD și 40X CD. Bufferul încorporat are dimensiunea de 256KB. Suportă Ultra DMA66, ceea ce asigură o rată de transfer teoretică de 66MB/s.

### PERFORMANȚE

A dovedit o viteză medie de transfer pentru DVD foarte bună, singurul drive cu o performanță mai bună la acest capitol fiind Pioneer DVD-119. La testul Sandra DVD a obținut al treilea rezultat, iar timpii de Spin-Up/Down au fost foarte mici. Gradul de ocupare a procesorului s-a dovedit mai mare decât al celui alt drive Pioneer din test.

### CONCLUZIE

DVD-106S s-a remarcat datorită performanțelor bune la citirea DVD-urilor și a mecanismului de introducere a discului în unitate, atât de comun în perioada video player-ului.

- Viteza medie CD: 31.96X
- Viteză medie DVD: 8.47X
- Timp acces aleator CD: 98ms
- Timp acces aleator DVD: 101ms
- Spin-up/down CD: 1.20s/2.72s
- Spin-up/down DVD: 0.86s/2.53s
- Recunoaștere CD: 9.16s
- Recunoaștere DVD: 10.13s
- Imagine Clone CD: 2min 50s
- Timp copiere CD: 2min 42sec
- Sandra 2002 CD: 3604
- Sandra 2002 DVD: 7774
- Ocupare procesor 8X CD: 13%
- Ocupare procesor 8X DVD: 75%

## Philips DVDRW228

Design deosebit, performanțe bune



**295\$** Atlas Computer

021-322.70.06  
www.atlascomputer.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este un DVD-ReWriter cu viteze de scriere de 2.4X (DVD+R/RW), 12X (CD-R) și 10X (CD-RW), ce poate citi la maxim 8X/32X (DVD/CD). Primul lucru care impresionează la DVD-RW228 este designul său diferit față de ceea ce cunoașteam până acum: beneficiază de leduri indicatoare ale tipului de disc (CD/DVD), iar butonul de load/eject are culoarea albastră. Dispune de un buffer de 2MB, mai mult decât necesar în cazul inscripționării unor discuri de mare capacitate (DVD+R/RW - 4.7GB).

### PERFORMANȚE

Așa cum era de așteptat performanțele la citire au fost sub medie, fiind un drive destinat în primul rând înregistrării. Timpii de Spin-Up/Down și de recunoaștere a discurilor sunt foarte mici, oferind acces instantaneu la date.

### CONCLUZIE

În afara posibilităților de scriere impresionante (CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+RW), DVD-RW228 oferă o calitate decentă pentru vizionarea filmelor în format DVD-Video sau rularea aplicațiilor DVD-ROM.

- Viteza medie CD: 24.8X
- Viteză medie DVD: 2.49X
- Timp acces aleator CD: 112ms
- Timp acces aleator DVD: 312ms
- Spin-up/down CD: 1.32s/2.60s
- Spin-up/down DVD: 3.27s/1.57s
- Recunoaștere CD: 0.01s
- Recunoaștere DVD: 0s
- Imagine Clone CD: 3min 22s
- Timp copiere CD: 3min 49sec
- Sandra 2002 CD: 2807
- Sandra 2002 DVD: 4010
- Ocupare procesor 8X CD: 47%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

## Plextor PX-504A

Performanțe medii la citire, compatibilitate largă



**N/A** Depozitul de Calculatoare

021-221.73.77  
www.itsshop.ro

### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Principala caracteristică a acestei unități constă în capacitatea sa de a inscripționa o gamă largă de formate CD/DVD (CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+RW). Are un buffer de 2MB, al cărui rol este de a asigura un flux constant de date. Producătorul a optat pentru livrarea împreună cu un cablu IDE, un cablu audio, 1 disc DVD+R și unul DVD+RW și Nero Burning ROM.

### PERFORMANȚE

Rezultatele obținute de singura unitate Plextor din test sunt medii, confirmând faptul că este un drive destinat în principal înregistrării de medii optice. Timpii de acces aleator sunt mari, peste 140ms. Gradul de ocupare mic al procesorului indică un CD-ROM de calitate.

### CONCLUZIE

Putem spune că Plextor PX-504A este una dintre cele mai bine dotate unități din test. Ușurința înregistrării discurilor DVD-Video (compatibile cu majoritatea playerelor DVD) sau a CD-urilor audio și compatibilitatea cu un număr mare de discuri CD/DVD recomandă acest drive utilizatorilor din segmentul high-end.

- Viteza medie CD: 28.72X
- Viteză medie DVD: 5.17X
- Timp acces aleator CD: 147ms
- Timp acces aleator DVD: 140ms
- Spin-up/down CD: 0.02s/0.78s
- Spin-up/down DVD: 0.05s/0.72s
- Recunoaștere CD: 0.14s
- Recunoaștere DVD: 0s
- Imagine Clone CD: 2min 55s
- Timp copiere CD: 3min 34sec
- Sandra 2002 CD: 3306
- Sandra 2002 DVD: 4773
- Ocupare procesor 8X CD: 6%
- Ocupare procesor 8X DVD: 100%

Philips DVDRW228 și Plextor PX-504A nu primit notă finală deoarece au posibilitatea și de a scrie DVD-uri, neîntrând practic în aceeași categorie de produs cu cititoarele DVD.

Nota finală

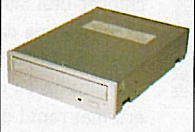




**7.00**

Nota finală

**8.70**



	TEAC DV-516E	Pioneer DVD-119	Pioneer DVD-106S	LG GDR-8161B	Asus DVD E616	SONY DDU-1621
						
Distribuitor	Tape Computer / Best Computers / UltraPRO Computers / Depozitul de Calculatoare	Best Computers	Caro Group	Depozitul de Calculatoare / UltraPRO Computers	Depozitul de Calculatoare / UltraPRO Computers	Tape Computer / UltraPRO Computers
Garanție	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni	12 luni
Preț	44\$	49\$	N/A	38.8EUR	49.29\$	41\$
Web	www.tape.ro / www.bestcomputers.ro / www.ultrapro.ro / www.itshop.ro	www.bestcomputers.ro	www.caro.ro	www.itshop.ro / www.ultrapro.ro	www.itshop.ro / www.ultrapro.ro	www.tape.ro / www.ultrapro.ro
Detalii tehnice						
Firmware	2.01	1.05	1.22	0100	2.0	S2.9
Timp mediu acces CD	85ms	80ms	80ms	100ms	85ms	80ms
Timp mediu acces DVD	85ms	95ms	95ms	120ms	105ms	100ms
Viteză CD	16X	16X	16X	16X	16X	16X
Viteză DVD	48X	40X	40X	48X	48X	48X
Buffer	512KB	256KB	256KB	256KB	512KB	512KB
Tip unitate	Internă	Internă	Internă	Internă	Internă	Internă
Tip conectare	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Rată transfer	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s	100MB/s	33.3MB/s
Note teste						
Nero CD Speed	9.48	9.24	9.12	7.06	7.12	7.99
Copiere 644MB CD	8.89	9.03	9.06	9.26	9.06	7.72
Sandra 2002	9.05	8.98	8.92	8.19	8.20	6.15
Clone CD	7.46	7.14	6.60	7.44	7.40	6.84
Dotări	8.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00
Nota finală	8.95	8.80	8.70	7.98	7.95	7.35

	Toshiba SD-M1712	Lite-On LTD-122	Samsung SD-616	MSI MS-8216M	Plextor PX-504A	Philips DVDRW228
						
Distribuitor	UltraPRO Computers	ASBIS	Deck Computers Internațional	VIV Computers	Depozitul de Calculatoare	Atlas Computer
Garanție	12 luni	12 luni	24 luni	12 luni	12 luni	24 luni
Preț	43.46EUR	33\$	41.9\$	43.87\$	N/A	295\$
Web	www.ultrapro.ro	www.asbis.ro	www.deck.ro	www.viv.ro	www.itshop.ro	www.atlascomputer.ro
Detalii tehnice						
Firmware	1004	IL6J	F401	1.00	1.00	1.29
Timp mediu acces CD	85ms	80ms	90ms	85ms	120ms	120ms
Timp mediu acces DVD	95ms	100ms	90ms	95ms	140ms	140ms
Viteză CD	16X	12X	16X	16X	12X	8X
Viteză DVD	48X	40X	48X	48X	40X	32X
Buffer	192KB	512KB	512KB	512KB	2MB	2MB
Tip unitate	Internă	Internă	Internă	Internă	Internă	Internă
Tip conectare	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Rată transfer	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s	33.3MB/s
Note teste						
Nero CD Speed	6.77	5.81	5.86	5.68	6.06	3.51
Copiere 644MB CD	8.14	9.21	8.49	9.01	8.43	8.25
Sandra 2002	8.00	7.76	7.83	6.45	7.85	7.47
Clone CD	6.48	6.36	7.34	7.44	6.50	5.96
Dotări	6.00	8.00	8.00	8.00	10.00	10.00
Nota finală	7.35	7.32	7.27	7.00		



# SOLUTII DUAL-CHANNEL PENTRU PENTIUM 4

## Pentium 4 primește un surplus de performanță

### CEL MAI RAPID CHIPSET PENTRU

platforma Socket A este la ora actuală nForce2. Deși la operarea cu un singur modul de memorie performanțele sunt la nivelul chipset-ului KT400, lucrurile se schimbă în momentul în care folosim două module identice de memorie. Secretul acestui miracol se află în tehnologia dual-channel care face ca în teorie lățimea de bandă a sistemului să se dubleze în momentul folosirii a două module de memorie. În practică se realizează o creștere a performanței suficientă pentru a detrona orice alt chipset care nu suportă dual-channel.

Pentru platforma Pentium 4 primul chipset care a adus suport dual-channel a fost I850, însă acesta folosea memorie RDRAM de la RAMBUS. Prețurile acestei tehnologii erau foarte ridicate, însă performanța era pe măsură, acest lucru fiind posibil și datorită frecvențelor mari de funcționare ale memoriilor. În prezent, în segmentul performanțelor ridicate la preț rezonabil se află sistemele care folosesc memorie DDRAM, care are ca avantaje principale prețul mult mai accesibil și latența scăzută. Odată cu creșterea frecvențelor de bus ale procesoarelor actuale s-a făcut simțită nevoia unor memorii care să țină pasul cu lățimile de bandă furnizate. Realizarea de memorii DDRAM cu frecvențe de funcționare ridicate se dovedește a fi o problemă și în prezent, când nu puține memorii inscripționate cu frecvențe de 400MHz DDRAM reușesc cu greu să boot-eze, darămite să ruleze stabil. Soluția evidentă a fost introducerea de chipset-uri care să suporte operarea dual-channel cu memorii de tip DDRAM.

În prezent există două chipset-uri care au suport dual-channel pentru platforma Pentium4: Intel E7205 și SiS655. În timp ce Intel E7205 funcționează cu



memorii DDR2100, SiS655 reușește să suporte memorii DDR333 și în mod neoficial DDR400.

Lățimea de bus furnizată de un procesor Pentium4 cu frecvența de bus de 400MHz Quad Bumped este de 3.2GB/s. Mărirea frecvenței de bus la 533MHz Quad Bumped aduce o creștere de 30% în lățime de bandă, care acum atinge valoarea de 4.3GB/s. Lățimile de bandă furnizate de memoriile dual-channel DDR266 sunt de 4.3GB/s, pentru DDR333 de 5.4GB/s iar pentru DDR400 ajungem la 6.4GB/s. Imediat se poate observa că memoriile DDR333 și DDR400 depășesc cu mult posibilitățile procesoarelor actuale. Însă dacă avem în minte viitoarele procesoare de la Intel cu nume de cod Prescott care vor lucra cu o frecvență de bus de 800MHz Quad Bumped și lățimea de bandă de 6.4GB/s furnizată, imediat devine necesară achiziționarea de memorii DDR400

care vor aduce un plus de performanță și datorită modului de lucru sincron cu procesorul.

### INTEL E7205 GRANITE BAY

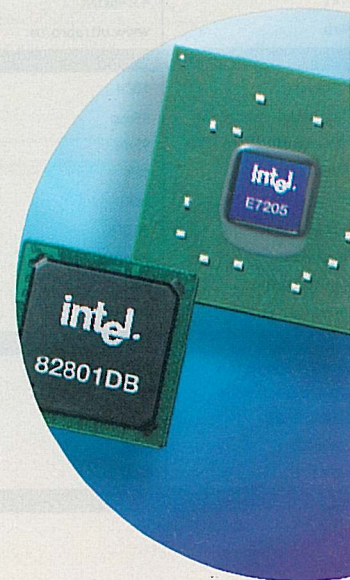
Introducerea familiei de procesoare Pentium4 a fost un succes pentru Intel și a marcat revenirea în fruntea plutonului producătorilor de procesoare pentru PC. Acest lucru a întărit poziția Intel și în segmentul producătorilor de chipset-uri pentru plăci de bază în momentul de față producătorii fiind receptivi la toate liniile de chipset-uri Intel. Principalul concurent al lui Intel pe piața chipset-urilor, VIA, a fost practic înlăturat datorită performanțelor slabe ale chipset-urilor produse și în egală măsură datorită diferitelor procese intentate de Intel pentru folosirea fără licență a tehnologiei frecvenței de bus de 533MHz. În urma acestor procese, în unele țări a fost interzisă prin ordin judecătoresc

comercializarea de plăci de bază pentru Pentium4 cu chipset VIA.

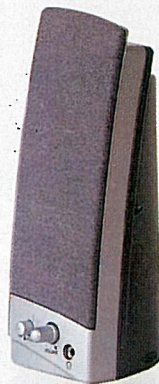
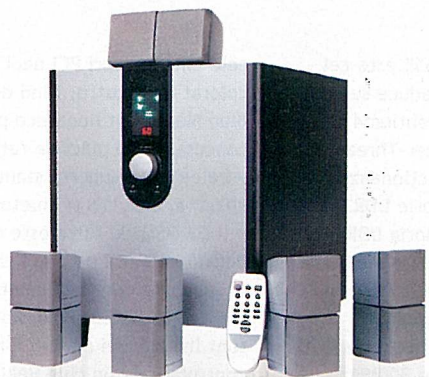
Chipset-ul E7205 numit și Granite Bay a fost gândit ca un înlocuitor al soluțiilor I850E în segmentul entry-level workstation. Noutățile aduse cuprind suportul pentru tehnologia Hyper-Threading, AGP 8X și conectare USB 2.0 prin southbridge-ul ICH4. Pentru siguranța datelor Granite Bay suportă și ECC (Error Correction Code) la memoria sistemului.

### SIS655

Inițial asociat cu produse ieftine și nu foarte performante, numele SiS a fost recunoscut în ultimii ani drept un producător de chipset-uri performante și inovatoare pentru platforma Pentium4. Ascensiunea SiS a început odată cu lansarea chipset-ului SiS645 care aducea pentru prima dată suportul pentru memoria DDR333. Acest chipset în combinație cu noul tip de memorie era mai rapid decât soluțiile Intel bazate pe DDRAM. SiS nu s-a oprit aici și a lansat o versiune îmbunătățită numită 645DX care aducea suport neoficial pentru







# dă VOLUMUL LA MAX !

LA MAXIM, AUZI !  
mai AUZI ???

Se iau două boxe COMEP, un vraf  
de mp3-uri, gașca de prieteni plus  
una bucată apartament.  
Se mixează intens ingredientele  
pană se aud bătăi de inimă  
(și în calorifer).  
Succes garantat!

NR Se recomandă a se  
înfuleca fierbinte  
în fiecare sâmbătă  
seara !



## COMEP®

**București**, Str. Știrbei Vodă nr.172, Tel : 021 221 73 77  
stirbei@depozituldecalculatoare.ro

**București**, B-dul Ion Mihalache nr. 109, Tel : 021 224 18 70  
mihalache@depozituldecalculatoare.ro

**București**, B-dul Decebal 18, Tel: 326 57 33  
decebal@depozituldecalculatoare.ro

**București**, b-dul Stefan cel mare nr. 22, Tel: 021 210 53 93  
stefancelmare@depozituldecalculatoare.ro

**Pitești**, Str. Republicii Nr. 162-164

Tel: 0248 610070, pitesti@depozituldecalculatoare.ro

**Ploiești**, Str. Republicii 197, Bl. 5C1,  
parter, ploiesti@depozituldecalculatoare.ro

**Slobozia**, Str. Matei Basarab Bl.43, parter  
Tel: 0243 231 506

slobozia@depozituldecalculatoare.ro

**Brașov**, Str. A. I. Cuza nr. 6, Tel: 0268 470 019  
brasov@depozituldecalculatoare.ro

**Calarași**, Str. București Bl.10

Tel: 0242 333 624

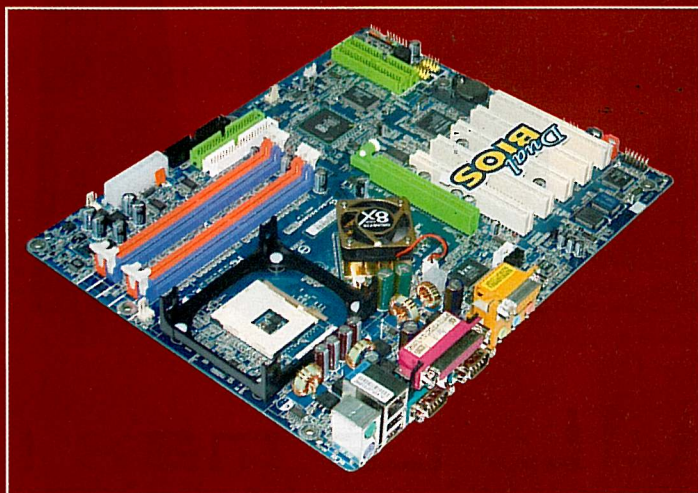
calarasi@depozituldecalculatoare.ro

**dc**®  
DEPOZITUL DE CALCULATOARE

**ROMSOFT**®  
THE HARDWARE COMPANY

București Bd. Măreșal Averescu 8-10  
Tel: 021 224 03 33; Fax: 021 224 36 00 office@romsoft.ro  
www.romsoft.ro www.itshop.ro www.ratepc.ro





## Gigabyte GA-8SQ800 Ultra

133\$+TVA Performanță de top

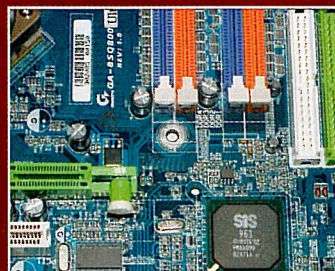
Distribuitor: UltraPRO Computers • Tel.: 021-211.70.90 • Web: www.ultrapro.ro

### Northbridge



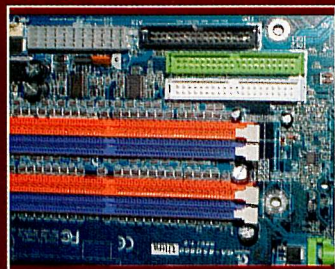
Răcirea lui SiS655 este activă

### DIMM-uri



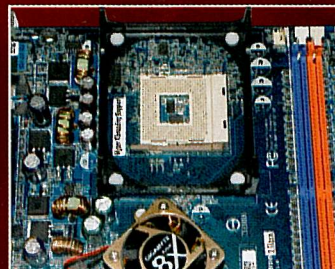
DIMM-urile nu incomodează instalarea plăcii video

### Conectorii IDE



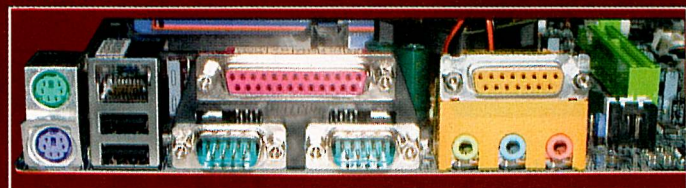
Conectorii IDE sunt colorați pentru o recunoaștere facilă

### Socket



Socket-ul procesorului nu este incomodat de condensatori

### Conectori



Conectori standard în spatele carcasei

memorie DDR400. SiS655 este cel mai nou chipset care aduce suport dual-channel pentru Pentium4 și pentru tehnologia Hyper-Threading. Deși oficial SiS655 funcționează în dual-channel cu memorie DDR333, este suportată și memoria DDR400. Astfel lățimea de bandă a memoriei atinge valoarea de 6.4GB/s și este egală cu lățimea de bandă a viitoarelor procesoare Intel Prescott cu frecvența de bus de 800MHz. Southbridge-ul SiS963 se interconectează cu Northbridge-ul SiS655 prin tehnologia MuTIOL care acum are o viteză de transfer de 1GB/s. SiS963 mai integrează și un controller Firewire, unul USB 2.0, controller LAN, sunet prin chipset-ul AC'97, precum și controller ATA133.

### CEI DOI CONCURENȚI

P4G8X Deluxe/GD-UAY face parte din seria Deluxe de la ASUS care aduce performanțe de top și dotări foarte puternice. Primul lucru care deosebește P4G8X Deluxe/GD-UAY de celelalte plăci de bază este folosirea în locul controller-ului LAN Fast Ethernet a unui chip produs de Broadcom, capabil să transmită și să primească date la 1 Gigabit pe secundă. Cele 6 porturi USB 2.0 suportate de southbridge-ul ICH4 sunt prezente pe ASUS P4G8X astfel: 4 pe placa de bază și două pe o plăcuță adițională. Pentru conectarea dispozitivelor Serial ATA pe placă se află un controller Silicon Image SiI3112A care permite și funcționarea în modurile RAID 1 și 0.

Controller-ul audio folosit este ALC650 care permite conectarea a până la șase surse de sunet. Pe o plăcuță adițională se află doi conectori S/PDIF în și Out. Dintre

cele cinci porturi PCI unul este colorat în albastru, fiind denumit Blue Magic Slot deoarece permite conectarea de plăci de rețea wireless care suportă standardele 802.11a, 802.11b și Bluetooth.

GA-8SQ800 Ultra este cea mai dotată variantă de placă de bază de la Gigabyte care implementează chipset-ul SiS655. Pe o placă PCI sunt livrate trei porturi Firewire controlate de un chip Realtek RTL8801. În comparație, ASUS P4G8X Deluxe oferă doar două porturi Firewire. Pe partea de sunet Gigabyte a ales același codex ALC650, pentru care a adăugat însă și o placă pe care găsim conectori S/PDIF și RCA.

Amândouă plăcile sunt livrate cu bundle software. ASUS oferă pentru P4G8X InterVideo WinCinema care este compus din WinDVD, WinCoder și WinProducer. Mai sunt livrate pentru Windows utilitățile ASUS Probe, pentru monitorizarea tensiunilor și temperaturilor din sistem și ASUS Update pentru update-area BIOS-ului direct din Internet. Gigabyte nu se lasă mai prejos și livrează pentru GA-8SQ800 Ultra utilitățile de la Norton: Antivirus, Personal Firewall, Privacy Control, Parental Control, Ad Blocking, Internet Security 2002 iar pentru modificarea parametrilor plăcii direct din Windows utilitarul Easy Tune.

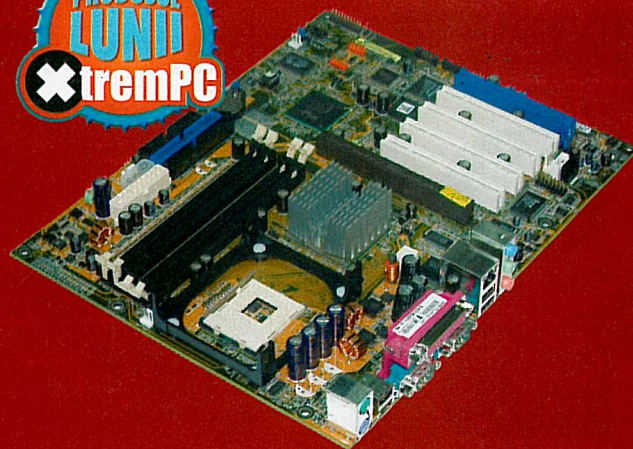
În ciuda diverselor chip-uri integrate pe PCB-ul lui ASUS P4G8X, layout-ul acestei plăci este aerisit, instalarea DIMM-urilor de memorie făcându-se fără a fi nevoie să scoatem placa video din slotul AGP. Singurul loc mai aglomerat este socket-ul procesorului care este prea

### Detalii tehnice

	Gigabyte	ASUS	Epox
Model	GA-8SQ800 Ultra	P4G8X Deluxe/GD-UAY	Epox 4PEA+
Chipset	SiS655	Granite Bay	I845PE
FSB	533/400MHz	533/400MHz	533/400MHz
Northbridge	SiS655	E7205	I82845PE
Răcire northbridge	Activă	Pasivă	Activă
Southbridge	SiS 963	I82801 ICH4	ICH4
AGP	1 8X	1 8x	1
PCI	5	5	5
CNR	0	0	0
Tip memorie	DDR400/333	DDR266/200	DDR333/266
Memorie maximă	4GB	4GB	2GB
Serial ATA	■	■	■
ATA	133	100	133
USB 2.0	6/6	6/6	4/6
Firewire	3	2	2
RAID	■	■	■
Audio onboard	ALC650	ALC650	AC'97
LAN onboard	RTL8101L	BCM5702	Fast Ethernet

Performanțe jocuri: 1.052 • Performanțe sintetice: 1.111 • Dotări: 0.062 **2.226**



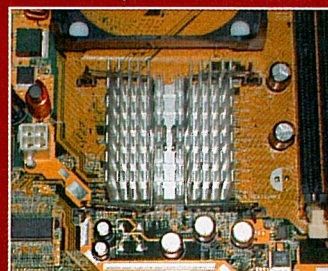


## Asus P4G8X Deluxe/GD-UAY

225\$<sup>+TVA</sup> Stabilitate și performanță

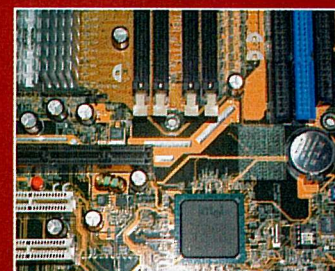
Distribuitor: Romsoft • Tel.: 021-224.03.33 • Web: www.romsoft.ro

### Northbridge



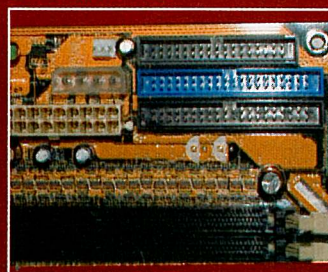
Răcirea lui Granite Bay este pasivă

### DIMM-uri



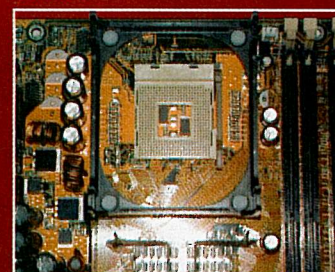
DIMM-urile nu îngreunează instalarea plăcii video

### Conectorii IDE



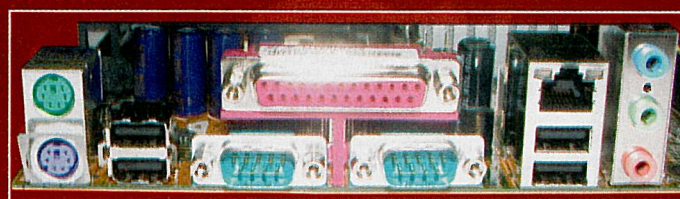
În paralel cu DIMM-urile avem conectorii IDE

### Socket



Instalarea cooler-ului este îngreunată de prezența condensatorilor

### Conectori



Conectorii din spatele carcasei nu sunt standard

Performanțe jocuri: **1.072** • Performanțe sintetice: **1.093** • Dotări: **0.065** **2.230**

apropiat de un grup de patru condensatori, ce fac dificilă instalarea de coolere supradimensionate. Gigabyte a pregătit pentru GA-8SQ800 Ultra un PCB viu colorat, cu inscripționarea foarte explicită a tuturor jumperilor și conectorilor. Slotul AGP este dotat cu mecanism de retenție a plăcii video. DIMM-urile sunt așezate exemplar, neîncurcând instalarea plăcii video când modulele de memorie sunt instalate. Per total amândouă plăcile de bază se pot lăuda printr-un layout exemplar.

### PERFORMANȚĂ

Performanțele celor doi concurenți sunt foarte apropiate, ținând cont de diferențele între cele două chipset-uri. Testele au fost rulate cu memoria setată la DDR266 cu CL-2-2-2-5 pentru ASUS P4G8X Deluxe / GD-UAY, iar pentru Gigabyte GA-8SQ800 Ultra am setat memoria la DDR333 cu CL-2-2-2-5. Diferențele s-au situat în jurul valorii de 1-2%, ASUS P4G8X Deluxe / GD-UAY câștigând predominant în jocuri. La aplicații sintetice Gigabyte GA-8SQ800 Ultra a înregistrat performanțe mai mari în toate testele. Per ansamblu diferențele de performanță nu sunt vizibile cu ochiul liber.

### OVERCLOCKING

Opțiunile din BIOS care privesc overclocking-ul lui ASUS P4G8X Deluxe sunt foarte bogate și permit modificarea voltajului DIMM-urilor, slotului AGP și al procesorului. În testul nostru am reușit să bootăm în Windows XP la frecvența de 3006MHz, dar pentru a rula unele teste a trebuit să scădem frecvența

de funcționare la 2880MHz. Sporul de performanță obținut în Quake 3 la rezoluția de 640x480 a fost de peste 24fps. În Serious Sam și 3DMark2001 nu am putut rula testele cu procesorul overclockat la 2.88GHz. Stabilitatea sistemului nu este afectată de overclocking-ul procesorului deoarece din BIOS avem opțiunea de a lăsa neschimbate frecvențele de funcționare ale sloturilor PCI și AGP. Același lucru este valabil și pentru Gigabyte, cu mențiunea că setările plăcii în ceea ce privește performanțele sunt puțin mai sărace decât ASUS P4G8X Deluxe/GD-UAY. În test am reușit să bootăm cu succes la 2.9GHz.

### CONCLUZIE

În acest versus nu am avut un câștigător decât în momentul calculării notei finale deoarece ambii concurenți au avut diferențe de performanță de maxim 2%. ASUS P4G8X Deluxe/GD-UAY a ieșit învingător datorită performanțelor mai mari în jocuri și datorită dotărilor puțin mai bune, de menționat fiind prezența controller-ului Gigabit Lan. Sporul de performanță semnificativ obținut față de soluțiile clasice bazate pe chipset-urile Intel 845PE sau SiS648, a făcut ca ASUS P4G8X Deluxe / GD-UAY și Gigabyte GA-8SQ800 Ultra să ocupe primele locuri în topul acestei luni la categoria plăci de bază pentru socket-ul 478. Cele două plăci nu impresionează doar prin performanțe ci și prin dotări, care se adaugă la valoarea finală a produsului.

Ionuț Popa

Overclocking			
	Gigabyte	Asus	Epox
Modificare FSB	100-355MHz	100-400MHz	90-200MHz
Multiplicator	□	□	□
Voltaj procesor	1.525-1.725V	1.5C-1.975V	1.4-1.850V
Voltaj AGP	1.5-1.6V	1.5V-1.7V	1.5-2.2V
Voltaj DIMM	2.5-2.6V	2.5V-2.7V	2.5-3.2V
Setări BIOS /jump/dip	■ ■ □	■ ■ □	■ ■ □

Teste			
	Gigabyte	Asus	Epox
Quake 3 (640x480)	311.5	313.5	305.6
Serious Sam (640x480)	164.9	168.7	165.83
3DMark2001 SE (640)	9708	9985	9666
Sandra Memory Int.	3421	3359	2585
Sandra Memory Flt.	3422	3353	2587
Sandra Dhrystone	4634	4527	4545
Sandra Whetstone	2951	2950	2966
Sandra Disk	27707	27432	27933
PC Mark CPU	5939	5909	5957
PC Mark Memory	6583	6396	5839



AMD Leadtek WinFast A300 TD Ultra MyViVO

# GeForce FX5800 Ultra, acum și în calculator



GeForce FX este unul dintre cele mai controversate procesoare grafice din istoria calculatoarelor personale. Anunțat cu multe luni în urmă ca un adversar de temut pentru Radeon9700, GeForce FX a dezamăgit prin rezultatele slabe obținute în primele teste efectuate de diverse site-uri web. O mare problemă o constituia zgomotul foarte mare produs de gigantul cooler (în genul celor folosite la plăcile video ABIT OTES) necesar răcirii unui chipset parcă încă neterminat. A greșit NVIDIA prin lansarea în grabă a acestui chipset?

## GEFORCE FX ÎN VIZIUNEA LEADTEK

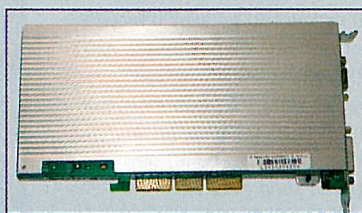
După așa o așteptare lungă vă puteți imagina bucuria care am avut-o când am primit pachetul cu placa video Leadtek bazată pe chipset-ul GeForce FX. La CeBIT am avut ocazia să-l vedem la lucru dar acum putem să-l testăm după propria noastră metodologie astfel încât să avem o imagine de ansamblu mult mai bună.

## SOLUȚIA VINE DE LA LEADTEK

Foarte interesant este cooler-ul ales de Leadtek pentru WinFast A300 TD Ultra.

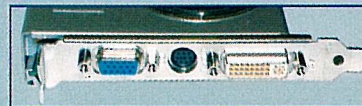
Sistemul de răcire menține cu succes chipset-ul GeForce FX în parametri normali de temperatură fără a fi foarte zgomotos. După cum puteți observa din imaginile alăturate, sistemul de răcire acoperă întreaga suprafață a plăcii iar cele două ventilatoare asigură un flux puternic de aer (unul trage aerul rece și celălalt îl scoate pe cel cald).

Căldura degajată a fost destul de mare dar placa nu s-a blocat nici măcar o dată în timpul testelor. NVIDIA ar fi scăpat de multe critici dacă ar fi ales în momentul prezentării plăcii video de referință cu GeForce FX acest tip de răcire.



## PERFORMANȚE

Deoarece temperatura plăcii este foarte mare chiar în timpul rulării în parametri normali de lucru am considerat că nu este cazul să efectuăm teste de overclocking. Pentru a ne face o imagine cât mai clară asupra performanțelor plăcii Leadtek WinFast A300 TD Ultra MyViVO am comparat-o cu GeForce Ti4800 (Leadtek WinFast A280 TD MYVIVO), Radeon9700 PRO (ATI), Radeon9700



(Hercules 3D Prophet 9700).

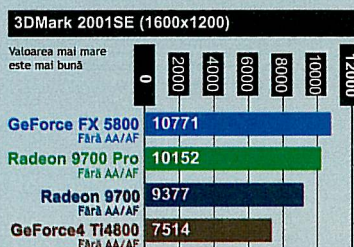
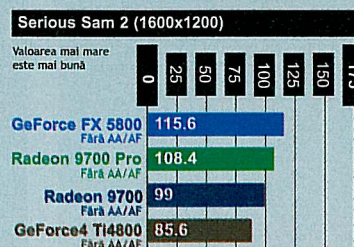
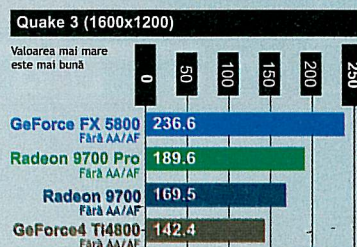
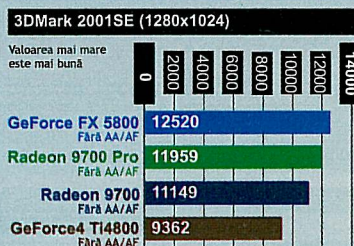
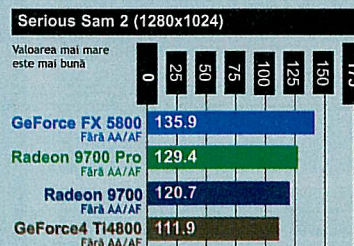
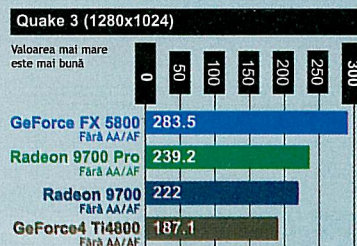
Rezultatele sunt obținute în condițiile normale de testare fără Anti Aliasing și Anisotropic Filtering. Puteți observa cu multă ușurință din grafice cât a progresat NVIDIA de la chipsetul anterior GeForce FX-ului și cum se situează față de concurentul său direct.

## CONCLUZIE

GeForce FX nu este ceea ce așteptam să fie când NVIDIA anunța anul trecut performanțele și detaliile tehnice ale lui NV30. Fără anti-aliasing GeForce FX reușește să învingă Radeon9700 PRO dar activarea AA și AF pot schimba total clasamentul. Luna viitoare vom realiza un test Radeon9700PRO versus GeForce FX și cu setările AA și AF pentru o comparație cât mai exactă.

Liviu Marica

Detalii tehnice	
Chipset	GeForce FX 5800 Ultra
Memorie	128MB DDR
Video In	■
Frecvență chipset	500MHz
Frecvență memorie	1000MHz
Dual Head	■
TV-Out/DVI	■/■
Rezultate teste	
3DMark2001 SE	1280 12520
	1600 10771
Quake 3	1280 283.5
	1600 236.6
Serious Sam	1280 135.9
	1600 115.6
Video Mark	2350
Q 788; P 962; F 600	
Evaluare (puncte)	
Performanță	2.801
Dotări	0.030
Verdict	2.831
Contact	
Distribuitor	Skin Media
Web	www.skin.ro
Telefon	021-231.50.97
Pret	575\$



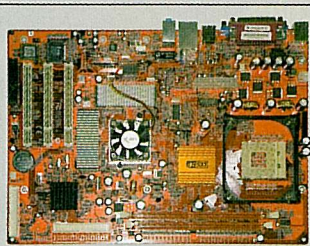


## pentium 4 EagleTEC M947LU Grafică integrată

SiS648



Pret  
118\$



### TIPUL SOLUȚIEI

EagleTEC a ales pentru M947LU chipset-ul SiS648, la care a adăugat o placă video integrată Xabre200, slotul AGP fiind înlăturat.

### AVANTAJE OFERITE

EagleTEC a ales să integreze un Xabre200, o placă video produsă tot de SiS care beneficiază de interfața AGP 8X. Placa video conține 64MB RAM onboard, acoperiți de radiatoare de aluminiu și poate aloca memorie suplimentară din cea a sistemului. BIOS-ul plăcii este produs de AMI, opțiunile de overclocking fiind sărăcicioase, practic se poate modifica doar frecvența de bus a procesorului.

### CONCLUZIE

Integrarea plăcii video în EagleTEC M947LU permite folosirea în sistemele de tip office cu preț scăzut.

### Detalii tehnice

Chipset	SiS648
FSB	533/400MHz
AGP/PCI/ISA	0/3/0
AMR/CNR/ACR	0/1/0
Tip memorie	DDR400/333
Memorie maximă	2GB
USB 2.0	4/6
Northbridge	SiS648
Southbridge	SiS963
ATA	ATA133
Serial ATA	□
Audio	AC'97 cu 6 canale
RAID	□
Extra	Lan, Grafică integrată

### Overclocking

Modificare FSB	100-166MHz
Modificare multiplicator	□
Modificare voltaj	□

Setări (BIOS/Jumper/dipswitch)	■/■/□
Dotări speciale:	□

### Teste

Quake3	640x480	186.7
Serious Sam	640x480	75.6
3DMark2001SE	640x480	9268
SiSoft Sandra	Mem. Int.	2522
SiSoft Sandra	Mem. Float	2523
	CPU Dhrystone	4632
	CPU Whetstone	2802
	Disk	28010
PCMark2002	CPU	5892
	Memorie	5716

### Evaluare (puncte)

Performanțe jocuri	-
Performanțe sintetice	-
Dotări	-
Verdict	-

### Contact

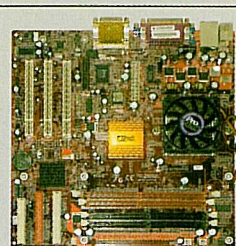
Distribuitor	Depozitul de Calculatoare
Telefon	021-221.73.77
Web	www.itshop.ro
Garantie	24 luni

## AMD EagleTEC M810DLU Soluție all-in-one

SiS740



Pret  
87\$



### TIPUL SOLUȚIEI

EagleTEC oferă o placă de bază cu mai multe elemente deja integrate, de remarcat fiind procesorul Duron la 1050MHz.

### AVANTAJE OFERITE

Integrarea pe placa de bază a procesorului, plăcii de rețea, modemului și plăcii video fac din EagleTEC M810DLU o soluție perfectă pentru integratori, datorită prețului scăzut. Lipsa unui slot AGP nu permite instalarea ulterioară a unei plăci video performante. Pe placă se pot instala atât memorii SDRAM, cât și DDRAM. Performanțele cu placa video integrată sunt slabe și nu se ridică la pretențiile jocurilor actuale.

### CONCLUZIE

Integrarea mai multor componente pe placa de bază duc la un preț foarte scăzut și performanțe satisfăcătoare pentru aplicații de tip office.

### Detalii tehnice

Chipset	SiS740
FSB	200MHz
AGP/PCI/ISA	0/3/0
AMR/CNR/ACR	1/0/0
Tip memorie	DDR200 SDR PC100
Memorie maximă	1GB
USB 2.0	2/4
Northbridge	SiS740
Southbridge	SiS962
ATA	ATA133
Serial ATA	□
Audio	AC'97 v2.2
RAID	□
Extra	Lan, Video, Modem, Procesor

### Overclocking

Modificare FSB	□
Modificare multiplicator	□
Modificare voltaj	□

Setări (BIOS/Jumper/dipswitch)	■/■/□
Dotări speciale:	□

### Teste

Quake3	640x480	41.9
Serious Sam	640x480	20.5
3DMark2001SE	640x480	1562
SiSoft Sandra	Mem. Int.	1198
SiSoft Sandra	Mem. Float	1175
	CPU Dhrystone	2815
	CPU Whetstone	1396
	Disk	27805
PCMark2002	CPU	2553
	Memorie	1993

### Evaluare (puncte)

Performanțe jocuri	-
Performanțe sintetice	-
Dotări	-
Verdict	-

### Contact

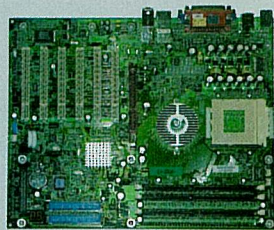
Distribuitor	Depozitul de Calculatoare
Telefon	021-221.73.77
Web	www.itshop.ro
Garantie	24 luni

## AMD EPOX 8RGA+ Performanțe excelente

nForce2



Pret  
138\$



### TIPUL SOLUȚIEI

EpoX 8RGA+ este o placă de bază care încorporează varianta chipset-ului nForce2 cu grafică integrată.

### AVANTAJE OFERITE

Prezența graficii integrate permite scăderea costurilor de achiziție a unui sistem care are în componență placa EpoX 8RGA+. Alte dotări includ placa de rețea Fast Ethernet și doi conectori Firewire livrați pe o placă separată. Performanțele plăcii grafice integrate se situează sub GeForce 2 MX400, spre exemplu, în 3DMark 2001, la rezoluția de 640x480 pixeli cu adâncimea de culoare de 32biți, am obținut 4293 de puncte.

### CONCLUZIE

Performanțele excelente ale lui 8RGA+ în teste confirmă EPOX ca un producător de plăci de bază performante.

### Detalii tehnice

Chipset	nForce2
FSB	333MHz
AGP/PCI/ISA	1/6/0
AMR/CNR/ACR	0/0/0
Tip memorie	DDR400/333/266
Memorie maximă	3GB
USB 2.0	4/6
Northbridge	nForce2 IGP128
Southbridge	MCP-T
ATA	ATA133
Serial ATA	□
Audio	AC'97 cu 6 canale
RAID	□
Extra	Firewire, Lan, Video Onboard

### Overclocking

Modificare FSB	100-250MHz
Modificare multiplicator	3X-24X
Modificare voltaj	1.4V-2.2V

Setări (BIOS/Jumper/dipswitch)	■/■/□
Dotări speciale:	V AGP: 1.5V-1.8V; V DIMM: 2.5; V-2.9V; Vdd: 1.6V-2.0V

### Teste

Quake3	640x480	244.1
Serious Sam	640x480	158.4
3DMark2001SE	640x480	8862
SiSoft Sandra	Mem. Int.	2059
SiSoft Sandra	Mem. Float	1919
	CPU Dhrystone	4254
	CPU Whetstone	2126
	Disk	27686
PCMark2002	CPU	4718
	Memorie	3508

### Evaluare (puncte)

Performanțe jocuri	0.713
Performanțe sintetice	0.772
Dotări	0.040
Verdict	1.525

### Contact

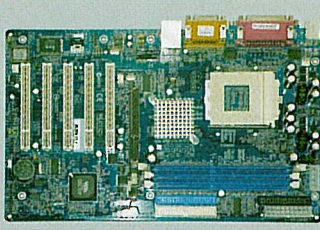
Distribuitor	Depozitul de Calculatoare
Telefon	021-221.73.77
Web	www.itshop.ro
Garantie	24 luni

## AMD Shuttle AK39N Performanțe medii

KT400



Pret  
74\$



### TIPUL SOLUȚIEI

Shuttle oferă prin AK39N o placă de bază standard cu chipset-ul KT400, singurul lucru de remarcat în privința dotărilor fiind prezența unei plăcuțe cu conector audio pentru difuzorul central.

### AVANTAJE OFERITE

Placa este mai îngustă ca dimensiuni decât standardul ATX, lucru care face mai ușoară montarea în carcase aglomerate. Layout-ul este destul de aerisit, singurul lucru negativ fiind montarea slot-ului AGP prea aproape de DIMM-urile de memorie. Opțiunile de overclocking sunt foarte sărace, practic singurul lucru, care poate fi modificat, este frecvența de bus a procesorului.

### CONCLUZIE

Performanțele medii la un preț accesibil fac din Shuttle AK39N o placă de bază pentru utilizatorii nepretențioși.

### Detalii tehnice

Chipset	KT400
FSB	266MHz
AGP/PCI/ISA	1/5/0
AMR/CNR/ACR	0/0/0
Tip memorie	DDR400/333/266
Memorie maximă	3GB
USB 2.0	2/6
Northbridge	VIA KT400
Southbridge	VT8235
ATA	ATA133
Serial ATA	□
Audio	AC'97
RAID	□
Extra	Lan, conector difuzor central

### Overclocking

Modificare FSB	100-200MHz
Modificare multiplicator	□
Modificare voltaj	□

Setări (BIOS/Jumper/dipswitch)	■/■/□
Dotări speciale:	□

### Teste

Quake3	640x480	222.7
Serious Sam	640x480	149.5
3DMark2001SE	640x480	8419
SiSoft Sandra	Mem. Int.	2039
SiSoft Sandra	Mem. Float	1917
	CPU Dhrystone	4253
	CPU Whetstone	2126
	Disk	27993
PCMark2002	CPU	4605
	Memorie	3109

### Evaluare (puncte)

Performanțe jocuri	0.667
Performanțe sintetice	0.752
Dotări	0.020
Verdict	1.439

### Contact

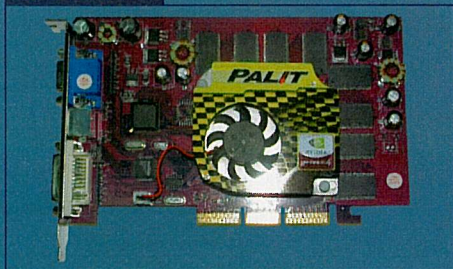
Distribuitor	Fit Distribution
Telefon	021-231.09.22
Web	www.fit.com.ro
Garantie	24 luni



## PALIT DAYTONA GEFORCE4 TI4200 64MB

### GeForce4 Ti4200... și atât

GeForce4 Ti4200



#### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Reprezintă varianta GeForce4 Ti4200 cu suport AGP 8X de la Palit Daytona. Producătorul taiwanez a optat pentru livrarea cu dotări strict limitate (doar CD cu driveri).

#### POT FACE OVERCLOCKING?

Crescând frecvențele pentru procesor/memorii, am obținut scăderea performanței cu aproape 3000 puncte în 3DMark 2001SE la rezoluția de 1600X1200. Chiar dacă nu au apărut erori ale sistemului de operare, este foarte posibil ca tentativele de overclocking să aibă rezultate nefericite: deteriorarea iremediabilă a plăcii.

#### CARE ESTE NIVELUL PERFORMANȚEI?

Beneficiind de AGP8X, rezultatele au fost la nivel de Ti4200: 9129 puncte în 3DMark 2001SE, 172.8fps în Quake3 Arena la 1280X1024 și 97.8fps în Serious Sam II, la aceeași rezoluție. Nota obținută la testul Video Mark 2000 este una bună, notele pentru performanță și calitatea imaginii fiind peste medie.

#### CE MAI POT GĂSI ÎN PACHET?

Un CD cu driveri și un cablu S-Video.

#### CONCLUZIE

Un accelerator grafic performant, ce permite obținerea de framerate-uri mai mult decât decente în aplicațiile 3D actuale și jocuri, dar care oferă minimum de dotări. Nu se recomandă pasionaților de overclocking.



Cooler mediu cu sigla GeForce4

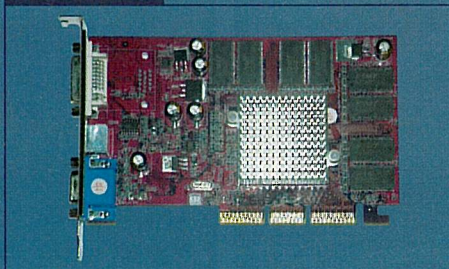
Memorii de 8MB

Rezultate teste		Detalii tehnice	
3DMark2001 SE	1280 9129	Chipset	GeForce4 Ti4200
	1600 7121	Memorie	64MB DDR
Quake 3	1280 172.8	Video In	□
	1600 123.6	Frecvență chipset	250MHz
Serious Sam	1280 97.8	Frecvență memorie	270MHz
	1600 70.5	Dual Head	□
Video Mark	2353	TV-Out/DVI	□/■
Q 790; P 962; F 600		Contact	
Evaluare (puncte)		Distribuitor	
Performanță		Web	
Dotări		Telefon	
Verdict		Preț	
	1.887		138.2\$
	0.010		021-331.00.67
	1.897		138.2\$

## PALIT DAYTONA GEFORCE4 MX440 64MB

### Performanțe remarcabile în 2D

GeForce4 MX440



#### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este implementarea Palit Daytona pentru GeForce4 MX440, cu 64MB și AGP 8X. Surprinzător a fost faptul că nu beneficiază de cooler. Este dotată în schimb cu un sistem de răcire pasivă bazat pe un radiator din aluminiu.

#### POT FACE OVERCLOCKING?

Creșterea cu 9 procente a frecvenței de funcționare pentru procesor/memorii a avut ca efect obținerea a 3 frame-uri în plus la rularea Serious Sam II, a 9fps în plus în Quake3 Arena și a 300 puncte în 3DMark 2001SE. Având în vedere lipsa unui cooler pentru cip-ul grafic și creșterile mici de performanță (maxim 6%), nu se recomandă overclocking-ul.

#### CARE ESTE NIVELUL PERFORMANȚEI?

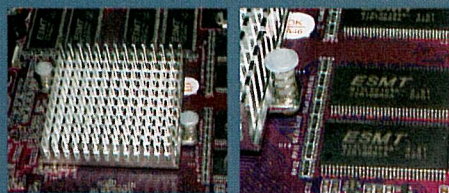
Performanța 2D testată cu Video Mark 2000 a fost foarte bună, printre cele mai bune din teste: la segmentul "Performance" a primit nu mai puțin de 1015 puncte, iar pentru calitatea imaginii 790 puncte.

#### CE MAI POT GĂSI ÎN PACHET?

Un CD cu driveri și un cablu S-Video.

#### CONCLUZIE

O placă destinată sectorului low-end, cu performanțe în limitele familiei GeForce4 MX440, fără dotări și fără răcire adecvată, dar cu o performanță 2D remarcabilă. Este o soluție pentru buget redus.



Răcire pasivă cu radiator din aluminiu

Memorie DDR ESMIT 3.5ns

Rezultate teste		Detalii tehnice	
3DMark2001 SE	1280 5525	Chipset	GeForce4 MX440
	1600 4226	Memorie	64MB DDR
Quake 3	1280 125.2	Video In	□
	1600 87.8	Frecvență chipset	274.5MHz
Serious Sam	1280 97.8	Frecvență memorie	513MHz
	1600 70.5	Dual Head	□
Video Mark	2406	TV-Out/DVI	□/■
Q 790; P 1015; F 600		Contact	
Evaluare (puncte)		Distribuitor	
Performanță		Web	
Dotări		Telefon	
Verdict		Preț	
	1.487		52.82\$
	0.010		021-331.00.67
	1.495		52.82\$

## HERCULES 3D PROPHET 9500 PRO

### Radeon 9500 Pro în variantă Hercules

Radeon 9500



#### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Este o placă Radeon 9500 Pro cu frecvențele de funcționare de 275MHz pentru chipset și 270MHz pentru memorie. Diferența este făcută de memoriile Infineon SGRAM, cu o latență de 3ns. Suportă AGP 8X și DirectX 9.

#### POT FACE OVERCLOCKING?

În condițiile în care am obținut un randament mai mic de 1% la creșterea frecvențelor cu 10%, nu se poate pune problema overclockingului. Radiatoarele de pe memorii au ca scop răcirea modulelor SGRAM, care se încălzesc puternic din cauza dimensiunilor reduse.

#### CARE ESTE NIVELUL PERFORMANȚEI?

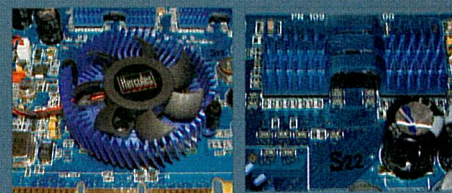
Rezultatele obținute în teste au fost apropiate de ale unui GeForce4 Ti 4800-SE, în condițiile în care prețul este cu 10-15\$ mai mic. Diferența față de 3D Prophet 9700 (Radeon 9700 128MB) este de aproape 1600 puncte în 3D Mark 2001SE sau 33fps în Quake3.

#### CE MAI POT GĂSI ÎN PACHET?

Un manual, un CD cu driveri, un adaptor S-Video-RCA, un adaptor DVI-VGA și un CD cu Power DVD.

#### CONCLUZIE

O soluție performantă din categoria plăcilor de peste 200\$. Este recomandată utilizarea împreună cu o sursă de alimentare de cel puțin 300W, datorită alimentării separate (caracteristică a tuturor chipset-urilor Radeon 9500/9700).



Cooler rotund cu sigla Hercules

Memorii Infineon 3ns SGRAM cu radiator

Rezultate teste		Detalii tehnice	
3DMark2001 SE	1280 9675	Chipset	Radeon 9500 Pro
	1600 7752	Memorie	128MB DDR
Quake 3	1280 189.1	Video In	□
	1600 132.3	Frecvență chipset	276.75MHz
Serious Sam	1280 111.6	Frecvență memorie	270MHz
	1600 87.4	Dual Head	■
Video Mark	2071	TV-Out/DVI	□/■
Q 693; P 848; F 530		Contact	
Evaluare (puncte)		Distribuitor	
Performanță		Web	
Dotări		Telefon	
Verdict		Preț	
	2.042		215\$
	0.022		021-231.67.69
	2.064		215\$



## SAPPHIRE RADEON 9100 64MB

Radeon 8500 se întoarce

Radeon 9100



### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Se bazează pe chipset-ul R200 de la ATI (același care se află pe plăcile Radeon 8500). Frecvența procesorului este de 250MHz, iar memoriile sunt tactate la 230MHz. Pe perioada testelor am observat o supraîncălzire a memoriilor, lucru care ar fi impus utilizarea unui sistem de răcire pentru acestea.

### POT FACE OVERCLOCKING?

Setând memoria la 256MHz și chipset-ul la 263MHz am obținut o funcționare stabilă și un câștig de maxim 5% în jocuri (3DMark, Serious Sam II). În 3DMark 2001 SE, creșterea a fost una neașteptată: 7724 puncte la 1280x1024 (+17.9%).

### CARE ESTE NIVELUL PERFORMANȚEI?

Performanțe mai bune decât modelul cu 128MB. Rezultatele din jocuri au fost chiar mai bune decât ale lui ATI Radeon 9500 (+4fps în Quake3, +2fps în Serious Sam II), în schimb în 3DMark 2001SE a avut cu aproximativ 1200 puncte mai puțin.

### CE MAI POT GĂSI ÎN PACHET?

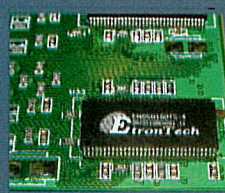
Un cablu S-Video și CD-ul cu driveri.

### CONCLUZIE

Un produs cu performanțe bune pentru sectorul plăcilor video sub 100\$. Demonstrează performanța deja "bătrânului" R200 de la ATI.



Cooler cu sigla ATI



Memorii fără sistem de răcire

Rezultate teste				Detalii tehnice	
3DMark2001 SE	1280	6550		Chipset	Radeon 9100
	1600	4765		Memorie	64MB DDR
Quake 3	1280	127.9		Video In	□
	1600	85.1		Frecvență chipset	249.5MHz
Serious Sam	1280	81.9		Frecvență memorie	229.5MHz
	1600	56.5		Dual Head	□
Video Mark	2167			TV-Out/DVI	□/■
Q 735; P 901; F 530				Contact	
Evaluare (puncte)				Distribuitor	Tape Computer
Performanță	1.436			Web	www.tape.ro
Dotări	0.010			Telefon	021-330.57.83
Verdict	1.446			Pret	94\$

## HERCULES ALL-IN-WONDER 9000 PRO

Experiență multimedia concentrată

Radeon 9000 Pro



### SOLUȚIE ȘI DOTĂRI

Placa Hercules încorporează un procesor grafic Radeon 9000 Pro și un TV Tuner Philips; astfel, poate fi folosit, atât ca placă video, cât și ca TV-Tuner. Beneficiază de 64MB de memorie DDR și de conectori DVI, TV IN, TV OUT și CATV.

### POT FACE OVERCLOCKING?

Creșterea de performanță datorată ridicării frecvențelor de funcționare a fost de maxim 4%.

### CARE ESTE NIVELUL PERFORMANȚEI?

Performanța plăcii Hercules cu chipset Radeon 9000 se situează deasupra plăcilor cu GeForce4 MX440 testate numai în 3DMark 2001SE (+800 puncte), la testele de jocuri obținând 11-15fps mai puțin în Quake3 și 10fps mai puțin în Serious Sam II. Pe partea 2D a obținut cel mai mare punctaj Video Mark 2000 de până acum: 2512 puncte. TV Tunerul oferă o calitate bună a semnalului CATV.

### CE MAI POT GĂSI ÎN PACHET?

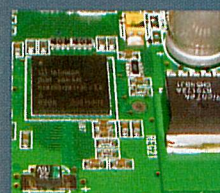
Pachetul conține un manual, un cablu S-Video, un cablu video RCA, telecomandă, antenă TV cu conectare USB, un adaptor DVI-VGA, un CD cu driveri și un CD cu Ulead Video Studio 5.

### CONCLUZIE

O soluție performantă ce facilitează o experiență multimedia deosebită.



Cooler cu sigla ATI și tuner Philips



Memorii Infineon SGRAM 3.6ns

Rezultate teste				Detalii tehnice	
3DMark2001 SE	1280	6363		Chipset	Radeon 9000 Pro
	1600	4897		Memorie	64MB DDR
Quake 3	1280	110.6		Video In	■
	1600	76.9		Frecvență chipset	274.5MHz
Serious Sam	1280	55.4		Frecvență memorie	270MHz
	1600	44.1		Dual Head	□
Video Mark	2512			TV-Out/DVI	■/■
Q 735; P 1087; F 689				Contact	
Evaluare (puncte)				Distribuitor	Ubi Soft
Performanță	1.317			Web	www.ubisoft.com
Dotări	0.030			Telefon	021-231.67.69
Verdict	1.347			Pret	207\$

# PC NUTS

## EXTREME COMPUTING

# overclocking

## cât urea Mushkii tăi



Produse unice în România destinate overclockingului, tweakingului, PC-ului împins la extrem în condiții de stabilitate maximă:

- Memorii Mushkin SDRAM & DDRAM CL 2-2-2
- Coolere TaiSol, Swiftech, OCZ Gladiator
- Ventilatoare Delta 60, 80, 120mm
- Pastă termoconductoare Arctic Silver
- IDE ATA 100 rounded cables
- DigiDoc 5.0 - digital tweaking and monitoring
- Window kit & Neon Light Kit



## Tape Computer

- Importator unic și distribuitor în România -  
București - Splaiul Unirii nr 8, Bloc B4,  
telefon: 021-330.57.83 / 330.90.22 / 330.23.92  
E-mail: tape@tape.ro  
Web: http://www.tape.ro



## UNION REALITY Game Controller

### Controller pentru jocuri



N/E EUR  
SPOT Digital • 021-411.06.75

#### CE ESTE?

Un controller pentru jocuri, gen cască, al cărui scop este să dea senzația de realitate virtuală: se poate controla personajul din joc (de exemplu, Hexen II) prin mișcări ale capului combinate cu folosirea gamepad-ului încorporat.

#### DE CE "DA"?

Ideea de a realiza un astfel de "joystick" este lăudabilă, controllerul reușind în prima fază să ne atragă atenția. Instalarea este ușor de realizat, calibrarea la fel. Se poate folosi în combinație cu un alt dispozitiv (volan, joystick).

#### DE CE "NU"?

Prima problemă care a apărut a fost faptul că nu am putut pune casca pe cap, aceasta neavând nici un sistem de reglare. În pachet am găsit patru jocuri demo incluse de producător. Am experimentat folosirea căștii care este un pic prea sensibilă la mișcările laterale, fiind aproape imposibil să menții capul în poziție fixă pentru a putea lovi un adversar.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Casca (căști+microfon), un gamepad cu 4 butoane, un receptor infraroșu, manuale de utilizare în mai multe limbi, cabluri de conectare, manuale și un CD cu soft (drive, demo-uri pentru HexenII, Jedi Knight, SubCulture și I-War, plus un soft pentru comandă vocală).

#### CONCLUZIE

Intenție lăudabilă, realizare slabă.

#### Detalii tehnice

Tip controller: 4 axe, 4 butoane • Capacitate de rotire: 90° vertical/orizontal • Conexiuni: 1 port serial, 1 gameport, 2 mufe jack pentru căști + microfon • Senzor de mișcare: infraroșu • Cerințe minime sistem: CPU INTEL Pentium 166 MMX, 16MB RAM, 100MB spațiu pe harddisk, CD-ROM 4X, Windows 95



## Innov@t Ice Cool Combom@te

### Fantezie de culori pentru PC



11.2\$  
Best Computers • 021-345.55.05

#### CE ESTE?

Kit format dintr-o tastatură și un mouse de culoare portocalie. Setul Ice Cool oferă tastaturi și mouse-uri în diverse culori (Strawberry, Tangerine, Blueberry, LimeGreen, GrapePurple), pentru a atenua monotonia existentă în sistemul dumneavoastră. Spre deosebire de modelele clasice, tastatura beneficiază de o tastă adițională (KeyLock) care previne apăsarea accidentală. Sunt prezente și tastele Power, Sleep și Wake Up. Mouse-ul are o rezoluție de 420dpi.

#### DE CE "DA"?

Poate suplini cu succes orice altă combinație clasică de mouse și tastatură. Tastele sunt de calitate și se pot apăsa ușor. Posibilitatea de a bloca funcționarea tastelor este interesantă. Pentru o poziționare corectă a mâinilor beneficiază de un sistem ce controlează înclinarea tastaturii. Mouse-ul este ceva mai greu decât alte modele, ceea ce îi conferă o mai bună precizie la deplasare.

#### DE CE "NU"?

Culoarea (tangerine - un fel de maron) este greu de asortat la orice model de carcasă sau monitor. Un dezavantaj major este lipsa butonului de scroll, atât de util la navigarea pe Internet sau în documente.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Nu se livrează alte accesorii.

#### CONCLUZIE

Un kit cu o culoare inedită, iar calitatea este bună.

#### Detalii tehnice

Culoare: Tangerine • Tastatură: 109 taste • Conectare tastatură: PS2 • Conectare mouse: PS2 • Rezoluție mouse: 420dpi



## Rack Extern ME 720 U2

### Portabilitate deosebită pentru HDD



69.9\$  
SPOT Digital • 021-411.06.75

#### CE ESTE?

Un rack extern pentru unități de 3.5" (HDD/unități magne-to-optice/Jazz/ZIP/LS-120). Conform testului HD Tach, viteza maximă de citire/scriere este de 26/24MB/s, față de 63/95MB/s la conectarea harddisk-ului pe cablu ATA100, timpul de acces aleator 15ms față de 14.8ms, iar utilizarea procesorului 24.8% față de 8.7%.

#### DE CE "DA"?

Unitatea HDD este foarte bine încastată, șansele de a apărea erori din cauza transportului fiind minime. Instalarea în Windows XP este facilă (nu a necesitat folosirea CD-ului cu driveri), HDD-ul putând fi accesat la mai puțin de 30 de secunde din momentul conectării.

#### DE CE "NU"?

Principalul dezavantaj este cablul de alimentare, care nu e compatibil cu standardul din România (necesită un adaptor). Nu putem să facem abstracție nici de prețul piperat al rackului (la același preț se vinde un HDD de 30GB). Cablurile de conectare interne sunt prea scurte, montarea fiind dificilă.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Cablu USB A-B, cablu de alimentare, transformator 220V/12V, șuruburi, manual și CD cu driveri.

#### CONCLUZIE

O soluție elegantă pentru transfer de date sau backup dar cu numeroase inconveniente "la pachet".

#### Detalii tehnice

Interfața: USB 2.0 • Tip conectare: Plug and Play • Capacitate maximă HDD: 128GB • Sisteme de operare: Windows 98SE/ME/2000/XP și MAC OS 8.6 • Dimensiuni (Lxlxh): 265x165x55mm



## Plextor PX-S2410TU

### Scriere mobilă și de calitate



218.36\$  
Romsoft • 021-224.03.33

#### CE ESTE?

Un CD-Writer portabil cu viteze de 24X la scriere, 10X la rescriere și 24X la citire. Conectarea se realizează pe interfață USB2.0 sau USB1.1, caz în care viteza scade la 4X la scriere, 4X la rescriere și 6X la citire.

#### DE CE "DA"?

Cel mai important atu al lui PX-S2410TU este portabilitatea ridicată, bazată pe dimensiunile sale: 171x141x22mm (Lxlxh) și 0.41kg. Remarcabilă a fost și silențiozitatea de care a dat dovadă pe parcursul întregii perioade de testare.

#### DE CE "NU"?

Viteza maximă de transfer (24X) poate fi insuficientă pentru un CD-ROM în condițiile în care cele mai noi unități de acest gen ajung chiar și la 52X.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Manual de instalare, cablu de alimentare, adaptor 220V-9V, cablu USB tip AB, 1 CD cu PlexTools, 1 CD cu Nero Burning ROM v5.5, 1 CD-R 700MB și 1 CD-RW 4X-10X 650MB.

#### CONCLUZIE

Plextor PX-S2410TU este o soluție destinată celor care au nevoie de mobilitate (în special utilizatorilor de laptop-uri).

#### Performanțe

Timp copiere 644MB: 21min 18sec • Imagine CloneCD: 18min 36sec • Rată medie transfer CD: 18.48X • Timp Spin up: 0.74sec • Timp Spin Down: 0sec • Timp recunoaștere CD: 9.51 secunde • Timp scriere CD (700MB): 5min 24sec • Ocupare procesor (8X): 12%

#### Detalii tehnice

Firmware: 1.00 • Conectare: USB1.1/USB2.0 • Buffer: 2MB • Scriere CD-R: 24X • Rescriere CD-RW: 10X • Citire CD: 24X • Standarde: CD-DA, CD-ROM, CD-ROM + CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO-CD, VIDEO-CD, CD-Extra, CD+G, CD-TEXT • Tehnologii: PowerRec, Buffer Underrun Proof





## Yamaha CRW-F1 Black

### Tehnologie la maxim



135\$

Diverta • 021-210.10.35

#### CE ESTE?

Este o unitate CD-Writer internă 44X/24X/44X. Yamaha a implementat în seria CRW-F1 tehnologia Disc T@2 (a se citi T@to) prin intermediul căreia se pot inscripționa pe suprafața discului imagini sau text.

#### DE CE "DA"?

CRW-F1 Black a dovedit o viteză de citire a CD-urilor între 19.15X și 42.72X, timpi de load/eject foarte mici. Tehnologiile prezente (SafeBurn, Advanced Audio Master Quality Recording, Q-MAX) îi conferă stabilitate și performanță.

#### DE CE "NU"?

Rezultatul obținut cu Disc T@2 pe un disc marca Memorex a fost puțin vizibil. În timpul transferului de date nivelul de zgomot al unității a fost destul de ridicat.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Nu se livrează nici un alt accesoriu.

#### CONCLUZIE

Yamaha CRW-F1 Black are o viteză de scriere bună. A dovedit un grad de ocupare a procesorului foarte mic (5%). Acest fapt, combinat cu tehnologia SafeBurn (protecție împotriva erorilor de tipul Buffer Underrun) asigură calitatea inscripționării CD-urilor.

#### Performanțe

Timpi copiere 644MB: 2min 31s • Imagine CloneCD: 2min 8s • Rată medie transfer CD: 33.83X • Timpi Spin up: 2.04s • Timpi Spin Down: 3.64s • Timpi recunoaștere CD: 4.74s • Timpi scriere CD (700MB): 3.52min • Ocupare procesor (8X): 9%

#### Detalii tehnice

Firmware: 1.0d • Conectare: IDE • Buffer: 2MB • Scriere CD-R: 44X • Rescriere CD-RW: 24X • Citire CD: 44X • Standarde: CD-R/RW, CD-DA, CD-ROM/XA, CD-ROM Video, CD-I, Photo CD, CD-Extra, CD-TEXT • Tehnologii: Disc T@2, Advanced Audio Master Quality Recording, Q-MAX Quality, CD-MRW Mount: Rainier, SafeBurn

★★★★★

## Samsung CD152A

### Citire la 7800KB/s



20.9\$

DECK Computers International  
021-434.34.00

#### CE ESTE?

Un CD-ROM intern cu conectare IDE, ce poate atinge viteze de citire de până la 52X. Suportă modulele PIO Mode 4 și DMA Mode 2, ambele cu o viteză de 16.6MB/s.

#### DE CE "DA"?

Timpi de acces aleator foarte bun. Din modul de livrare a unității se poate deduce interesul pe care Samsung îl acordă suportului pentru produsele din gama optică. Pe site-ul producătorului se pot găsi răspunsuri la cele mai frecvente întrebări legate de drive sau se poate descărca un firmware mai nou.

#### DE CE "NU"?

Viteza de 52X specificată de producător nu a fost atinsă în timpul testelor noastre. Gradul de ocupare al procesorului a fost mare (10%), ca de altfel și timpii de spin up/down.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

În ciuda faptului că unitatea este bulk, nu lipsesc manualul de instalare, discheta cu driveri și cablul audio.

#### CONCLUZIE

O unitate CD-ROM cu un raport performanțe/preț foarte bun, recomandată pentru sisteme low-end.

#### Performanțe

Timpi copiere 644MB: 2min 40s • Imagine CloneCD: 2min 8s • Rată medie transfer CD: 37.25X • Timpi Spin up: 5.30s • Timpi Spin Down: 3.68s • Timpi recunoaștere CD: 12.10s • Ocupare procesor (8X): 10%

#### Detalii tehnice

Firmware: CA03 • Conectare: IDE • Buffer: 128KB • Citire CD: 52X • Tehnologii: ARS (Acoustic-noise Reduction System), ABS (Automatic Ball Balancing System), A.M.L.P.U (Annular Mask Lens Pick-up)

★★★★★

## Polaroid 56X MAX

### Performanțe slabe la copiere



23.22\$

RHS Company • 021-331.00.67

#### CE ESTE?

O unitate CD-ROM 56X produsă de Polaroid. Este dotată cu un buffer de 128KB și beneficiază de protecție împotriva vibrațiilor.

#### DE CE "DA"?

Timpi de acces aleator foarte bun asigură o viteză bună de acces la informațiile de pe CD. De asemenea, unitatea Polaroid a ocupat procesorul într-o mică măsură: doar 5%. La capitolul dotări, faptul că face parte din categoria Retail se traduce prin livrarea cu accesoriile specifice: șuruburi, cablu audio, driveri. Producătorul asigură o garanție internațională de doi ani.

#### DE CE "NU"?

Rezultatele la copiere și la testul CloneCD sunt aproape de două ori mai slabe decât ale unui CD-ROM cu performanțe medii. Unitatea este cotelă 56X, deși în Nero CD Speed a apărut drept 52X maxim.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Producătorul a introdus alături de manualul de instalare șuruburi pentru montarea în carcasă, cablu audio și dischetă cu driveri.

#### CONCLUZIE

Performanțele sunt slabe, iar suportul din partea producătorului inexistent.

#### Performanțe

Timpi copiere 644MB: 4min 35s • Imagine CloneCD: 4min 8s • Rată medie transfer CD: 37.25X • Timpi Spin up: 5.28s • Timpi Spin Down: 4.10s • Timpi recunoaștere CD: 8.33s • Ocupare procesor (8X): 5%

#### Detalii tehnice

Firmware: 1.05 • Conectare: IDE • Buffer: 128KB • Citire CD: 56X • Standarde: CD-R/RW, CD-DA, CD-ROM, CD-ROM/XA, Video-CD, CD-I, Photo CD, CD-EXTRA, CD-TEXT • Tehnologii: ARS (Acoustic-noise Reduction System), ABS (Automatic Ball Balancing System), A.M.L.P.U (Annular Mask Lens Pick-up)

★★★★★

MatcoNet

www.voicetel.ro

- telefonie internațională peste protocol internet (VOIP)
- soluții profesionale pentru business office

Intel PRODUCT INTEGRATOR



Intră acum

pe [www.matco.ro](http://www.matco.ro)  
și configurează-ți propriul sistem !!!

- licențe Microsoft
- gamă variată de componente
- imprimante și consumabile
- echipamente de rețea
- Surecom, Allied Telesyn, 3 Com
- componente multimedia
- notebook Toshiba, Compaq, Dell



Software pentru  
upgrade produse  
ORINOCO-AVAYA



Protejează-ți  
calculatorul cu  
cel mai eficient  
antivirus



Soluții complete  
pentru stații, fileservers,  
mailservers, WebInspector

## Servicii Internet

- conexiuni wireless și ADSL sau prin cablu CATV/fibră optică
- conturi dial-up, mail, hosting
- legături de date și internet de mare viteză în întreaga țară

www.best.ro

Șos Mihai Bravu 85-93  
Bl. C 16, sc.D, ap. 3 București  
e-mail: [office@matco.ro](mailto:office@matco.ro)

Matco  
computers

tel./fax: 021-252.59.16 021-252.59.18

www.matco.ro

www.best.ro - componente calculatoare și accesorii :: :: cs.matco.ro - cel mai tare server de counter-strike



## USB Flash Drive

### Portabilitate pentru orice buzunar



26.9\$

Comrace Computers • 0251-43.34.00

#### CE ESTE?

Memorie Flash Plug'n'Play de 64MB cu conectare pe USB. Beneficiază de un sistem de protecție la scrierea datelor asemănător celui folosit la dischete.

#### DE CE "DA"?

Instalarea este ușor de realizat, în Windows XP nu are nevoie de driver. Este ușor de transportat și are o capacitate rezonabilă pentru transferul datelor de mici dimensiuni (muzică, documente, imagini). Consumul mic de energie permite alimentarea din USB, fără a necesita o altă sursă de tensiune. Prețul plătit pentru 1 MB de informație este foarte bun: 0.42\$.

#### DE CE "NU"?

Capacitatea poate fi considerată mică în cazul în care portabilitatea nu interesează în mod special, iar prețul destul de mare (cel mai ieftin CD-Writer este cu doar 7-8\$ mai scump). Conectarea este greoaie în cazul în care nu există porturi USB în partea din față a carcasei.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

O dischetă cu driveri pentru Windows 98.

#### CONCLUZIE

O soluție dedicată transferului de date, care ar putea fi mult mai apreciată dacă prețul CD-Writerelor nu ar fi atât de scăzut.

#### Detalii tehnice

Capacitate: 64MB • Interfață: USB • Compatibilitate: Windows 98SE/Me/200/XP

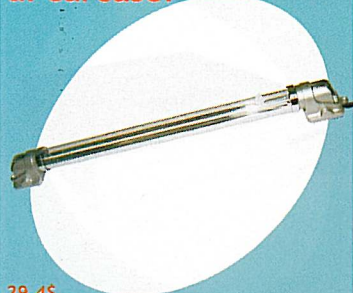
#### Performanțe

Copiere 55.6MB WinXP: 1min 2s • Copiere 55.6MB Win98: 33.7s



## Cold Cathode Light w/Sensor

### Aspect îmbunătățit al carcasei



29.4\$

Tape Computer • 021-330.57.83

#### CE ESTE?

Un tub catodic (neon) ce emite lumină rece care se montează în interiorul carcasei PC-ului. Este dotat cu un switch cu 3 faze (pornit, audio, oprit) și un potențiomtru, ce se pot plasa în dreptul unui slot PCI. Rolul poziției intermediare "audio" este de a activa un mod în care semnalul audio de la o sursă (placa de sunet) este transpus în impulsuri luminoase, altfel spus, tubul catodic devine o orgă de lumini de complexitate scăzută.

#### DE CE "DA"?

Aduce o schimbare în peisajul auster al carcaselor pentru PC. Nu crește temperatura sistemului în timpul funcționării. Opțiunile prezente permit utilizatorului stabilirea modului de funcționare.

#### DE CE "NU"?

Pentru a putea fi montat pe verticală este nevoie de o carcasă cu cel puțin 4 bay-uri de 5.25", opțiunea cea mai la îndemână fiind instalarea pe partea de jos a carcasei. Blochează accesul la un slot PCI, în cazul plăcilor de bază microATX (care posedă maxim 3 astfel de slot-uri), sacrificiul fiind nemeritat.

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Neonul se livrează împreună cu șuruburi și role dublu adezive pentru montare în carcasă.

#### CONCLUZIE

Cei ce s-au plictisit de aspectul actual al carcasei lor și își doresc o schimbare pot încerca cu încredere Cold Cathode Light.

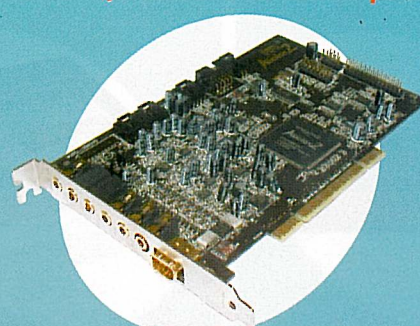
#### Detalii tehnice

Alimentare: 12V • Conectori: tensiune, jack audio • Dimensiuni (lungime): 32cm • Altele: potențiomtru sunet, switch cu 3 poziții (pornit/audio/oprit), cablu audio



## Creative Sound Blaster Audigy 2 Platinum

### Calitate audio și dotări la nivel profesional



205.95\$

Depozitul de Calculatoare • 021-221.73.77

#### CE ESTE?

Este o placă de sunet pe PCI ce beneficiază de un modul extern cu conectori de intrare/ieșire. Reprezintă vârful de gamă al celor de la Creative. O diferență față de modelul Audigy este DAC-ul încorporat care este capabil de redarea sunetului la calitate DVD Audio (24biți/192KHz). Alte diferențe sunt: certificarea THX, raportul semnal/zgomot îmbunătățit (106dB față de 100dB), suportul Dolby Digital EX 6.1, capacitatea de înregistrare la 24biți/96kHz și sunetul stereo spațial pentru două boxe/căști.

#### DE CE "DA"?

Chiar și pentru un profesionist din domeniul audio, dotările sunt impresionante: 23 conectori intrare/ieșire, 9 CD-uri cu soft, 3 cabluri de conectare și 3 adaptoare. Din punct de vedere al calității sunetului, placa de la Creative s-a dovedit foarte bună în cadrul testului Right Mark Audio Analyzer 4.3: calificative de "excelent" la capitolele zgomot de fond, distorsiuni armonice (THD) și diafonie (stereo crosstalk) și "foarte bine" la frecvența de răspuns și sensibilitate.

#### DE CE "NU"?

La capitolele distorsiuni de intermodulație (IMD) Audigy 2 s-a dovedit ceva mai slabă, valoarea de 0.127% permițându-i obținerea doar a unui calificativ "mediu".

#### CE CONȚINE PACHETUL?

Manual de instalare, modul extern cu intrări/ieșiri, șuruburi, cablu AD\_EXT, cablu SB1394, cablu audio digital, cablu Y\_de alimentare, adaptoare MIDI IN/OUT, telecomandă, baterii, 1 CD cu driveri și aplicații, 1 CD Demo, 3 CD-uri cu jocuri (Hitman2, Soldier of Fortune 2), 1 DVD Audio Demo, 1 CD AOL 7.0, 1 CD Cubasis VST CE/Traktor DJ, 1 CD Ulead Video Studio 5.0.

#### CONCLUZIE

Calitatea foarte bună a sunetului este evidentă în momentul utilizării unui sistem Home Theater 5.1/6.1 împreună cu un disc DVD Audio sau în timpul unui joc cu suport EAX Advanced HD Gaming, precum Soldier of Fortune 2. Compatibilitatea Dolby Digital 5.1/6.1, raportul semnal-zgomot de 106dB, varietatea conectorilor interni și externi și certificarea THX sunt caracteristici importante. Dotările și calitatea sunetului recomandă Audigy 2 Platinum profesioniștilor și celor pasionați de domeniul audio.



#### Performanțe

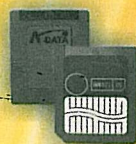
Frecvența de răspuns (40Hz-15KHz): +0.10, -0.26	90.4 • Distorsiuni armonice (THD) <%>: 0.0027 • Distorsiuni de intermodulație (IMD) <%>:	0.127 • Diafonie (stereo crosstalk) <dB>: -105.3 • Aprecieri RMAA 4.3: Foarte Bine
• Zgomot de fond <dB>: -112.1 • Sensibilitate <dB>:		

#### Detalii tehnice

Chipset: Audigy 2 • Conectori interni: 3xLine Out Front/Rear/Center/Subwoofer), 1x Digital Out (SPDIF Out), 1xLine In, 1xMIC In, 1xSB1394/	Firewire, 1xTAD In, 1xAnalog/Digital CD Audio, 1xMIDI/Joystick, 1xSB1394, 1xAD_EXT • Conectori panou frontal: 1xHeadphone Out, 1xLine	In, 1xMIC In, 1xMIDI In, 1xMIDI Out, 1xOptical In, 1xOptical Out, 1xCoaxial In, 1xCoaxial Out, 1xStereo In (2xRCA), 1xSB 1394
--	---	---







To be A+ with A - DATA



Memory  
Module

DDR 450  
DDR 400  
DDR 333  
DDR 266  
SDR 133

Flash  
Products

**A-DATA**  
A-DATA Technology  
[www.adata.com.tw](http://www.adata.com.tw)



**K Tech Electronics**

Bucuresti, Calea Grivitei 397,  
Tel: 021- 22.44.535  
Fax: 021- 22.44.586  
email: [office@ultrapro.ro](mailto:office@ultrapro.ro)

Magazin on-line:  
[www.ultrapro.ro](http://www.ultrapro.ro)

● Magazin UltraPRO ● Service Center ● Distributie zonala

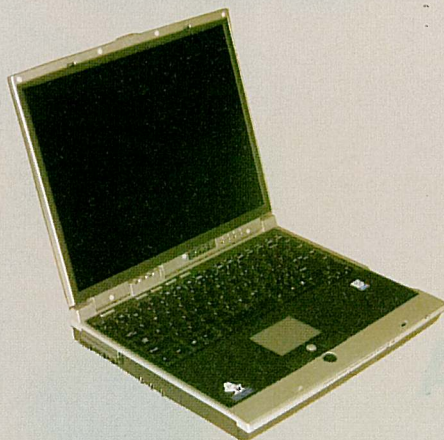
**BUCURESTI** ● Sos. Stefan cel Mare nr. 54, Tel.: 021-211.70.90; ● B-dul N. Titulescu nr. 117, Tel.: 021-222.20.36; ● B-dul Regina Elisabeta nr. 30, Tel.: 021-310.11.65; ● B-dul Stirbei Voda nr. 162, Tel.: 021-212.65.02; ● B-dul Corneliu Coposu nr. 3-5, bl. 101, Tel.: 021-326.73.63; ● Calea Dorobantilor nr. 116-122, bl. 6, Tel.: 021-231.86.33; ● Str. George Enescu nr. 36-42 (P-ta Lahovari), Tel.: 021-210.07.98; ● Calea Mosilor nr. 292, bl. 38, Tel.: 021-211.17.66; ● Sos Pantelimon nr. 93, Tel.: 021-250.16.12; ● B-dul Al.Obregia nr. 18, Tel.: 021-460.31.13; ● **BRASOV** ● B-dul 15 Noiembrie nr. 37, Tel.: 0268-47.22.88; ● B-dul Republicii nr. 15, Tel.: 0268-41.04.20; ● **CONSTANTA** ● B-dul Ferdinand nr. 89A, bl. AR1, Tel.: 0241-61.50.00; ● Str. Stefan cel Mare nr. 67, Tel.: 0241-52.20.30; ● B-dul Tomis nr. 97, Tel.: 0241-55.26.37; ● **CRAIOVA** ● Calea Bucuresti, bl. 21b; ● **IASI** ● Str. Banu nr. 8, Tel.: 0232-26.63.43; ● Sos Pacurari nr. 15-17, bl.538; ● **PITESTI** ● B-dul Republicii, Bl. G1 (Casa Cartii), Tel.: 0248-22.37.28; ● **TIMISOARA** ● Piata Marasti nr. 1-2, Tel.: 0256-43.05.99; ● **BUZAU** ● B-dul Unirii bloc PTTR, Tel.: 0238-72.20.74; ● **BACAU** ● Str. Marasesti nr. 151



## CLASA BUSINESS

# Asus L2000E

Greutate mare, dar cu autonomie ridicată



Așa cum ați citit în reportajul CeBIT în secțiunea de notebook-uri, soluția Centrino reprezintă, în viziunea Intel, viitorul calculatoarelor portabile. În vizită la standul Asus de la CeBIT am putut admira cele mai recente notebook-uri și putem afirma că deja Asus este un nume puternic pe această piață. Până ce vom avea ocazia să vă prezentăm soluțiile Centrino în implementarea Asus, am testat pentru dumneavoastră notebook-ul L2000E.

### PRIMA IMPRESIE

Asus L2000E are o carcasă de culoare argintie și este realizată dintr-un aliaj magneziu-aluminiu (folosit și la seria M2400). Chiar și atunci când carcasa este închisă, LED-urile de stare se pot vizualiza. Pe partea frontală avem la dispoziție 5 butoane de control ale unității optice. Când notebook-ul este pornit, acestea controlează software-ul audio al sistemului de operare. Dacă notebook-ul este oprit, aceste butoane activează și controlează facilitățile "Audio DJ", care permite audierea CD-urilor audio fără să pornim sistemul de operare, economisind în acest fel bateria. "Audio DJ" este foarte folosit de cei care obișnuiesc să asculte muzică pe notebook în timpul călătoriilor, autonomia crescând foarte mult.

### PORTABILITATE

Grosimea sa (43mm) este mai mare decât cea a notebook-urilor din seria M2400 (22mm) sau din seria L3 (42mm). Și din punct de vedere al greutății se simte o diferență mare între seriile M2400 și L2000E. Dacă M2400E are o greutate de numai 1.98Kg, fiind foarte ușor de transportat, L2000E ne adaugă la bagaje 3.4Kg. Pentru transportul notebook-ului, Asus ne oferă ca de obicei o geantă elegantă și ergonomică.

### PERFORMANȚE

L2000E a obținut rezultate foarte bune, atât în testele sintetice, cât și în aplicații multimedia. Se pot viziona fără probleme filme DVD sau fișiere DivX, chiar dacă sistemul audio nu este

foarte performant. Asus L2000E a excelat la capitolul autonomie, unde a funcționat 3 ore și 12 minute în aplicații audio și 2 ore și 43 minute de lucru în OpenOffice. Și cum durata de funcționare pe baterie este mai importantă uneori decât dimensiunile, mulți vor accepta 1Kg în plus pentru încă 17 minute de lucru în aplicații office.

### DOTĂRI

Asus L2000E își justifică dimensiunile și prin dotările foarte bune. Interesantă mi s-a părut poziționarea unității FDD deasupra DVD-ului și ușița cu închidere magnetică, ce adăpostește mufa de TV-out și conectorul pentru portul paralel. Conexiunea FireWire este foarte folositoare în transferul fișierelor video atunci când aveți o cameră video DV în călătoria voastră. Un lucru important este portul USB2.0, ce a devenit un mijloc indispensabil în transferul datelor, prin intermediul unui memory-stick sau a harddisk-urilor externe.

### CONCLUZIE

Asus L2000E este recomandat celor care au nevoie de autonomie mare, dar călătoresc în condiții în care greutatea nu reprezintă o problemă.

Liviu Marica



Detalii tehnice	
Procesor	Mobile Intel Pentium 4 1.7GHz
Chipset	SIS 650
Memorie RAM	256 MB (maxim 1024MB)
BIOS	Award
Display	TFT XGA 14.1"
Rezoluție TFT / CRT	1024x768 (maxim 64K culori) / 1920x1400
Placă grafică	Integrată SIS 650 maxim 64MB
HDD	IBM 40GB
Modem / Retea	56K V.90 / 10/100 MBps (Integrat în SIS 650)
FDD	
Unitate optică	DVD ROM Toshiba
PCMCIA	2
LED-uri	Power, baterie, acces HDD, e-mail, wireless lan, Num Lock, Caps Lock, CD
Dimensiuni	326x267x43 mm
Greutate	3.4kg
Firewire / USB 2.0	2 / 2
IrDA/TV out/VGA	■ / ■ / ■
Carcasa	Magneziu-aluminiu
Securitate	Kensington Lock Port, parolă BIOS, parolă HDD
Baterie	18650 Li-ION cell x9, 2000mAh/cell
Teste	
Autonomie	Aplicații 3D: 1 oră 31 minute Aplicații audio: 3 ore 12 minute Aplicații office: 2 ore 43 minute
SiSoft Sandra	CPU Dhrystone: 4400 CPU Whetstone: 965 Memory Int: 1895MB/s Memory float: 1905MB/s HDD/DVD: 8305KB/s / 2288KB/s
Contact	
Pret	1377.04\$
Distribuitor	Romsoft
Telefon	021-224.03.33
Web	www.romsoft.ro

# LG GCC5241P

Combo DVD CDRW portabil



NEVOIA DE MOBILITATE DIN SFERA IT A DUS LA adoptarea unor soluții de genul notebook-uri, unități HDD mobile și unități optice portabile. LG GCC5241P reprezintă un produs inedit prin capacitatea de citire DVD și inscripționare CD-R/RW.

### AVANTAJE OFERITE

LG GCC5241P poate inscripționa CD-R la viteza de 24X și CD-RW la 10X. Citirea este realizată la 24X pentru CD-uri și 8X pentru DVD-uri. Este foarte comod să ai mereu la îndemână un DVD+CD-RW portabil. Mai ales posesorii de notebook-uri vor fi încântați să își doteze sistemul cu un LG GCC5241P.

### EXISTĂ ȘI DEZAVANTAJE?

Din păcate, performanțele sunt condiționate de folosirea portului USB 2.0. Chiar dacă are mufă pentru căști, omiterea din design a unui buton de play, face imposibilă ascultarea unui CD audio, fără să avem GCC5241P conectat la calculator.

### CONCLUZIE

LG GCC5241P are multe caracteristici inovatoare și se dovedește a fi util în foarte multe situații. Este recomandat de noi posesorilor de notebook-uri care au USB 2.0, dar nu dispun de o unitate optică DVD+CD-RW.

Liviu Marica

Detalii tehnice	
Tip	Extern CD-RW + DVD-ROM Drive
Scriere CD-RW	10X (1.5MB/s), 4X
Scriere CD-R	24X (3.6MB/s), 16X, 10X, 4X
Citire DVD-ROM	8X (11.08MB/s) Max.
Citire CD-ROM	24X (3.6MB/s) Max.
Rata de transfer (USB)	480MB/s (USB2.0) 12MB/s (USB1.1)
Tip de acces DVD	120ms
Tip de acces CD	110ms
Buffer	2MB cu Buffer Underrun Error Protection
Interfață	USB 2.0/1.1
Metode de scriere	Disc at Once, Session at Once, Track at Once, Variable Packet Writing, Multi-Session
Front Panel	scriere, citire, volum căști, mufă căști
Mufe conectare	alimentare, audio output
Software inscripționare	Ahead's Nero Burning ROM, Ahead's InCD
Software MPEG-2	PowerDVD
Dimensiuni	133mmx155mmx20.9mm
Greutate	347g
Contact	
Pret	189EUR
Distribuitor	UltraPRO Computers / Depozitul de Calculatoare
Telefon	021-211.70.90 / 021-221.73.77
Web	www.ultrapro.ro / www.itshop.ro



# CAMPANIA DE AJUTORARE "MULTUMESC"

1 Aprilie - 1 Iunie 2003

*Un produs pentru tine,  
un cadou pentru ei*



*Cadouri  
reprezentând  
**1%** din  
valoarea  
vânzărilor  
Leadtek și  
Altec Lansing  
se oferă pe  
**1 Iunie**  
orfanilor din  
România*



*Mulumesc!*

 **Leadtek**  
We Make Dreams a Reality

 **ALTEC  
LANSING**



# HARDMAIL

## Soluția problemelor tale tehnice

O temperatură de 43 de grade nu este îngrijorătoare. Dar acesta nu este singurul parametru ce trebuie luat în calcul în cadrul unui overclocking.

### >>> MONSTRUL DE LA USA >>>

**Autor: Paizan**

Am și eu o problemă destul de dificilă. Mi-a trimis cineva din UK o chestie care cred eu că e un harddisk deoarece are sigla Seagate (presupun că e SCSI). E cam mare 20x13x4mm și sunt puțin confuz. Nu prea scrie nimic pe el doar MODEL ST-225R și LHD20I-GO. Vă rog mult să-mi acordați o mână de ajutor să află și eu ce monstru cresc la ușa mea.

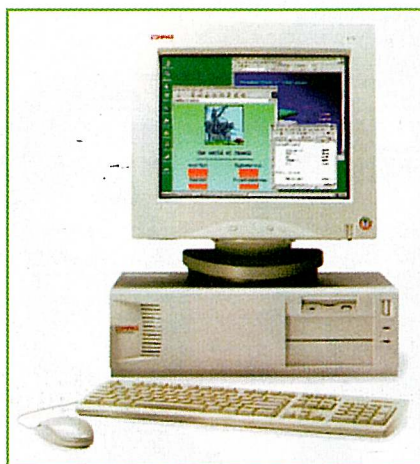
**XtremPC:** Monstrul tău este un HDD Seagate cu impresionanta capacitate de 21MB. Detalii suplimentare poți afla de la adresa

<http://www.powernet.co.za/info/tables/disk/hdd/seagate/st225r.htm>. Dacă mai ai un 286 îți poate fi de ajutor, dacă nu, este mai bine să-l abandonezi, dar nu înainte de a mulțumi binevoitorului din UK pentru cadou.

### >>> CUM SA INTRI IN BIOS >>>

**Autor: Crio**

Am un calculator Compaq Deskpro cu procesor P166MMX și problema mea este aceea că nu pot intra în BIOS. Am încercat cu ESC, F1, F2, F10, DEL și combinațiile lor, dar nu a funcționat. Am citit undeva că firma Compaq are o politică destul de ciudată în legătură cu BIOS-urile sistemelor produse de ea, în sensul că îți trebuie o dischetă originală de la ei pentru a putea accesa fereastra de BIOS.

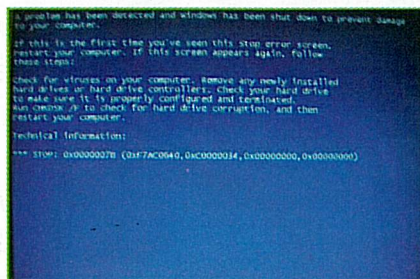


**XtremPC:** Mai poți încerca și ALT+A sau CTRL+A. De la adresa următoare <http://h18007.www1.hp.com/support/files/deskpro/us/download/263.html> poți transfera utilitarul de care ai nevoie pentru accesarea BIOS-ului.

### >>> WINDOWS XP NU A SCAPAT DE ECRANE ALBASTRE >>>

**Autor: Niță Răzvan**

Am un AMD XP1500+, 256 MB RAM DDR266, placă de bază MSI MS6380le(KT266), placă video Albatron Ti4200 Turbo cu 64 MB, HDD IBM120GXP cu 80GB la 7200rot/min. Am Windows XP Professional instalat și îmi dă ecran albastru, mai ales dacă restartez calculatorul sau îl opresc, dar și în Windows. Din BIOS nu cred că este deoarece am aceste setări de 1 an de zile și nu mi-a dat nici o eroare. Eroarea apare uneori o dată la 2 zile sau de 5 ori în aceeași zi, dar nu îmi dau seama de motiv. Ce pot să fac?



## CU OCHII PE FORUM!

Puteți citi aici cele mai interesante întrebări și răspunsuri apărute pe forumul site-ului [www.xtrempc.ro](http://www.xtrempc.ro). Vă așteptăm ca de obicei să participați alături de noi la discuții despre domeniul hardware.

### FORUM: PLACI VIDEO

**Placă video cu memorie SDR**

Un prieten mi-a spus că nu ar merge bine (blocaje) o placă de bază cu SDR ca memorie sistem și o placă video cu memorie DDR. În perspectiva unui upgrade de VGA, vă rog să mă lămurii dacă există vreo problemă în sensul acesta deoarece, teoretic vorbind, nu văd de ce nu ar merge. **DolbySys**

Eu am placă de bază cu SDR și placă video cu DDR și e totul super OK. **SwatKat**

Nu pe toate plăcile de bază. Am avut de făcut 11 sisteme: 6 cu KT333/DDR/M64 și 5 cu SiS735/SDR/ GeForce4MX 440-SE. Cele cu SiS nu mergeau de nici o culoare în 3D. Crăpau aproape instant. Dacă puneam M64, mergeau perfect. Dacă puneam DDR, iar mergeau perfect și cu GeForce4MX 440-SE. **Xes**

Aici contează și ce chipset e pe placa de bază. Dacă există incompatibilități între placa de bază și placa video, asta e, pui un driver sau un BIOS nou și poate se rezolvă. **Bossman**

### FORUM: PROCESORE/MEMORII

**Ce software de testare pentru memorii există?**

Ce software de testare memorii există? **SwatKat**

Ți-aș recomanda CheckIT Suite, însă trebuie să cumperi direct programul ca să-l folosești. **Bossman**

Până una alta, încearcă cu încredere DocMemory a celor de la Simmtester super programul. <http://www.simmtester.com/PAGE/products/doc/docinfo.asp>. **Seth965**

### FORUM: BENCHMARK & OVERCLOCKING

**Modificarea multiplicatorului din BIOS**

Am un Athlon XP Palomino 1800+ pe Jetway V333DA și memorii 256 MB DDR PQI. Cum văd dacă pot să modific multiplicatorul în BIOS? Ce e cu CL 2 și CL 2.5 adică la ce folosesc? **DumiClio**

AMD Athlon XP Palomino are multiplicatorul blocat din fabrică, deci în cazul în care nu l-ai deblocat manual, chiar dacă placa ta suportă modificarea lui, nu vei putea face nimic. Foarte probabil memoria ta PQI este certificată CL 2.5 și nu cred că merge stabil la CL 2! Poți încerca să setezi această valoare și dacă apar blocaje/ecrane albastre (instabilitate în general), poți pune valoarea mai lentă CL 2.5. În cazul în care nu știi exact specificațiile memoriei și nu vrei să le forțezi, alege cu încredere opțiunea by SPD, în care sunt alese setările optime pentru memorie (aceasta transmite setările prestabilite în cadrul DIMM-ului către BIOS). Componentele tale nu sunt foarte potrivite overclockingului, dar poți încerca să crești FSB-ul procesorului până la 143-150MHz (bineînțeles, cu memoria setată CL 2.5) până când crezi că este suficient. Dacă întâmpini probleme de stabilitate înseamnă că ai mers prea departe. **Ricardo**

Am mărit FSB-ul la 141 pentru că altfel îmi scrie că ar putea fi afectate componentele dacă continui. Oricum nu cred că pornește la 150FSB. Despre deblocarea multiplicatorului e mai greu că am văzut că e complicat cu izolarea spațiilor dintre punți așa că nu mă bag momentan. **DumiClio**

## INTRA IN CONTACT!



**POSTA:**

Str. Puskin nr. 18  
București 1



**E-MAIL:**

[hardmail@xtrempc.ro](mailto:hardmail@xtrempc.ro)




Dacă aveți probleme cu calculatorul sau simțiți pur și simplu că sistemul este pe cale să o ia razna, înainte să îl condamnați la moarte, dați-ne un mesaj pe adresa [hardmail@xtremmpc.ro](mailto:hardmail@xtremmpc.ro) sau la adresa redacției. Sunt mari șanse să avem calmantul potrivit.

[hardmail@xtremmpc.ro](mailto:hardmail@xtremmpc.ro)

**XtremPC:** În general aceste erori sunt cauzate de instalări/setări software greșite sau de o componentă care nu este compatibilă cu Windows XP. În cazul tău memoria RAM poate sta la baza erorilor din Windows. Poți testa cu alt modul de memorie sau instalează doar Windows-ul pe curat (după o formatare prealabilă) cu driverii inițiali și nu instala nici un program pentru un timp. Dacă nu apar erori înseamnă că partea software/driveri este de vină.

## >>> OVERCLOCKING LA 43 DE GRADE >>>


**Autor:** Dragoș Gherghescu

 Am următoarea configurație: Intel Pentium4 1,5GHz, placă de bază Shuttle cu chipset i845D, 128 DDRAM, GeForce4 MX440 64DDR (Daytona), Sound Blaster Creative, coolerul de pe procesor arată în BIOS 4400rpm, 30 grade temperatura sistemului și 35 grade temperatura procesorului. 1. Îmi pot permite un mic overclocking? Am ridicat procesorul de la 1.49 la 1.58GHz și s-a văzut imediat diferența de viteză dar și de temperatură. Procesorul avea 43 grade. Ce viteză maximă îmi recomandați în această configurație? 2. Ce Windows îmi recomandați pentru calculatorul meu?

**XtremPC:** 1. O temperatură de 43 de grade nu este îngrijorătoare. Dar acesta nu este singurul parametru ce trebuie luat în calcul în cadrul unui overclocking. Dacă placa de bază nu oferă valori asincrone pentru AGP și PCI atunci și plăcile montate în aceste sloturi vor fi afectate direct proporțional cu ridicarea FSB-ului. Și memoria va lucra la o frecvență mărită, acest fapt fiind o cauză principală pentru erorile apărute într-un sistem supus overclocking-ului. Dacă sistemul rulează stabil la 1.58GHz poți rămâne la această frecvență. 2. Sistemul de operare potrivit sistemului tău este Windows 98 sau Me. Dacă mai adaugi 128MB sau 256MB poți să optezi pentru Windows XP.

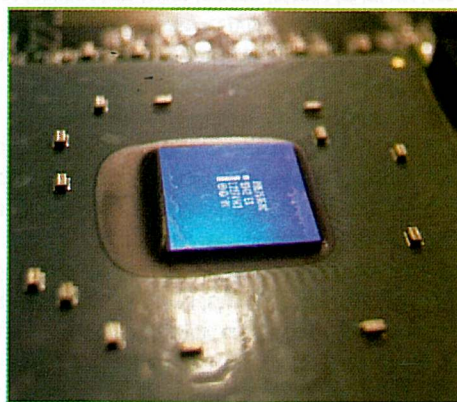
## >>> TIMPUL SI DUAL CHANNEL DDR >>>

**Autor:** Dragoș Iorga

 Pe măsură ce timpul trece apar din ce în ce mai multe plăci de bază cu Dual Channel DDR. 1. Îmi spuneți și mie care sunt avantajele acestei tehnologii? 2. Cum ar trebui amplasată memoria dacă am patru slot-uri (câte două pentru fiecare channel) și eu am decât două module DDR?


**XtremPC:** 1. Tehnologia Dual Channel DDR oferă o lățime de bandă de două ori mai mare decât în cazul utilizării Single Channel DDR

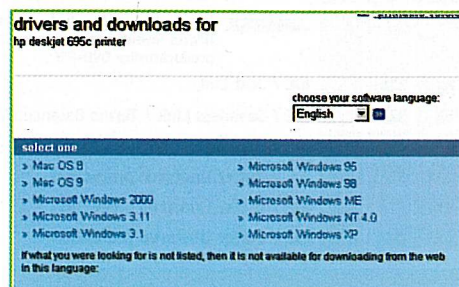
îmbunătățind considerabil performanțele în jocuri sau în aplicațiile ce folosesc foarte mult memoria. 2. Pentru a beneficia de această tehnologie placa de bază trebuie să fie realizată pe baza unui chipset care să suporte această tehnologie. Pentru procesoarele AMD: nForce, nForce2 iar pentru procesoarele Intel: SiS655 și E7205 (nume de cod Granite Bay). Pentru a activa tehnologia Dual Channel DDR modulele de memorie se montează în slot-urile indicate în manualul de utilizare al plăcii de bază.



## >>> DRIVERI PENTRU WINDOWS XP >>>

**Autor:** Vlad Popescu

 Îmi puteți spune vă rog de unde se pot downloada driverii de Windows XP pentru modelul HP DeskJet 695C? Pe site-ul HP și pe [driverguide.com](http://driverguide.com) nu i-am găsit.



**XtremPC:** Site-ul HP conține driveri pentru DeskJet695C. Problema este complexitatea mare a site-ului care pune la grea încercare răbdarea utilizatorilor. Soluția este următoarea: tastează în browser adresa [http://welcome.hp.com/country/us/eng/software\\_drivers.htm](http://welcome.hp.com/country/us/eng/software_drivers.htm). Tastează modelul de imprimantă în căsuța „downloads and drivers” (DeskJet 695C) și apasă tasta „Enter”. Acum poți alege driveri pentru sistemul de operare dorit, inclusiv pentru Windows XP.

Liviu Marica

Multiplicare industrială de CD-uri și CD-ROM-uri

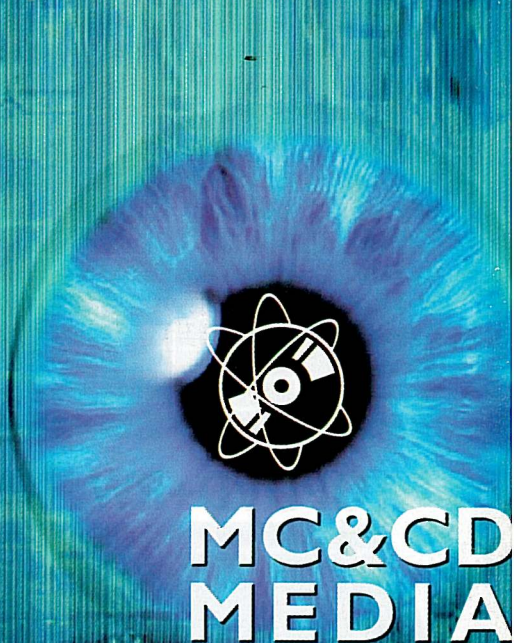
Realizări CD-uri personalizate și cărți de vizită pe CD

Multiplicare DVD, casete video, casete audio

Imprimare OFFSET imagine similară unei fotografii

Producție filme offset

Design



[mccdmmedia@xnet.ro](mailto:mccdmmedia@xnet.ro)

[www.ergona-mccd.ro](http://www.ergona-mccd.ro)

Splaiul Independenței 202A

Sector 6, București

Tel./Fax: 021-212 71 99

Mobil: 0724 225 703

0745 073 357



# TOPSOCKETA

## PLĂCI DE BAZĂ - SOCKET A - MEMORIE DDRAM

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Caracteristici	Performanțe Joc	Performanțe sintetice	Dotări	Distribuitor
1	ASUS	A7N8X Del/Gld	1.572	166	nForce2	 NForce2 ia locul 1 în top sub aripa implementării ASUS FSB 333, AGP/5PCI, PC3200, ATA133, Soundstorm, 6 USB 2.0 RAID, Dual Lan	0.726	0.780	0.066	Romsoft
2	Abit	AT7 MAX2	1.560	174	KT400	FSB 333, AGP/5PCI, PC2700, 8 USB2.0, RAID, S-ATA, FireWire, Lan	0.726	0.772	0.062	Tape Computer
3	Chaintech	CT-7NJS	1.558	N/A	nForce2	FSB 333, AGP/5PCI/1CNR, PC3200, ATA133, 6 USB 2.0, FireWire, Raid, Lan, audio	0.720	0.774	0.064	ASBIS / Comrace Computers
4	Epox	8RDA+	1.539	115	nForce2	FSB 333, AGP/6PCI, PC3200, ATA133, 6 USB 2.0, FireWire, Lan, audio	0.726	0.781	0.032	Depozitul de Calculatoare
5	Leatek	K7NCR18D-Pro	1.538	117	nForce2	FSB 333, AGP/4PCI/0CNR, PC3200, ATA 133, USB 2.0, LAN, AC97, Firewire	0.724	0.780	0.034	Caro Group
6	ASUS	A7V8X	1.537	105	KT400	FSB 333, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC650, 6 USB 2.0	0.714	0.762	0.06	Depozitul de Calculatoare
7	Chaintech	Apogee CT-7VJLD	1.535	N/A	KT400	FSB 333, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, CMedia8738, 2 USB, 4 USB 2.0	0.720	0.767	0.048	ASBIS / Comrace Computers
8	Epox	8RGA+	1.525	138	nForce2	FSB 333, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, AC'97, 4 USB 2.0, Firewire, Video	0.713	0.772	0.040	Romsoft
9	Gigabyte	GA-7VXP Ultra	1.521	124	KT400	FSB 333, AGP/5PCI, PC3200, USB 2.0, audio, Lan, Firewire, Serial ATA	0.703	0.760	0.058	UltraPRO Computers
10	Gigabyte	GA-7VXP	1.520	114	KT400	FSB 333, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC650, 6 USB 2.0, RAID	0.704	0.760	0.056	UltraPRO Computers
11	DFI	AD77 Infinity	1.514	99	KT400	FSB 333, AGP/5PCI/1CNR, PC2700, ATA133, Realtek ALC650, 6 USB 2.0, RAID	0.704	0.754	0.056	Jape Computer
12	Abit	KD7 RAID	1.512	97	KT400	FSB 333, AGP/ 6PCI, PC2700, 4 USB2.0, RAID, Lan	0.715	0.765	0.032	Tape Computer
13	Abit	NF7-S	1.509	123	nForce2	FSB 333, AGP/5PCI, PC3200, Soundstorm, 4 USB 2.0, Lan	0.696	0.751	0.062	Tape Computer
14	Abit	AT7	1.503	140.2	KT333	FSB 266, AGP/3PCI, PC2700, ATA133, ALC650, 4 USB, 4 USB 2.0, RAID	0.690	0.745	0.058	Tape Computer
15	Shuttle	AK35GT2R	1.500	89	KT333	FSB 266, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, CMI8738 5.1, 4 USB, RAID	0.705	0.759	0.036	Eta-2U Computer
16	Gigabyte	GA-VRXP	1.496	98.2	KT333	FSB 266, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, CT5880, 4 USB, 4 USB 2.0, RAID	0.697	0.743	0.056	UltraPRO Computers
17	EPoX	8K3A	1.493	104	KT333	FSB 266, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, AC97, 2 USB	0.724	0.761	0.008	Best Computers / Elsaco
18	ASUS	A7V333	1.490	91	KT333	FSB 266, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, CMI8738 5.1, 4 USB 2.0, RAID	0.705	0.745	0.04	Senorg / Depozitul de Calculatoare
19	Soltek	SL-75FRV	1.489	89	KT400	FSB 333, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC 650, 2 USB 2.0	0.707	0.758	0.024	Soltek
20	Soltek	SL-75DRV5	1.488	79	KT333	FSB 266, AGP/5PCI/1CNR, PC2700, ATA133, AC97, 4 USB	0.713	0.758	0.016	Best / ProCA / Romsoft / Viami
21	EPoX	EP-8K9A	1.485	127	KT400	FSB 333, AGP/6PCI, PC3200, Serial ATA, ATA 133, 6 USB 2.0, Lan, Raid	0.672	0.755	0.058	Romsoft
22	Epox	8K9A	1.482	75	KT400	FSB 333, AGP/5PCI/1CNR, PC3200, ATA133, 2 USB 2.0, audio	0.709	0.757	0.016	Depozitul de Calculatoare
23	DFI	AD76 RAID	1.480	96.5	KT333CE	FSB 266, AGP/6PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC 650, 2 USB, 4 USB 2.0	0.705	0.747	0.028	Tape Computer


# TOPDVD+RW

## DRIVE-URI DVD+RW

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Scritură DVD	Scritură CD	Rescriere CD	Citire DVD	Citire CD	Buffer	Intefată / Buffer Underrun / Tehnologii	Notă citire DVD	Notă citire CD	Notă scriere DVD	Notă scriere CD	Distribuitor
1	Ricoh	MP5120A-DP	1.662	363	2.4X	12X	10X	8X	32X	-	IDE / Just Link	0.372	0.353	0.412	0.524	Romsoft
2	Philips	DVD-RW208	1.661	449	2.4X	12X	10X	8X	32X	-	IDE / Seamless Link / Termo Balanced Writing	0.371	0.341	0.420	0.528	Best Computers
3	Sony	DRW110A	1.659	499.9	2.4X	12X	10X	8X	32X	2MB	IDE / Just Link	0.368	0.347	0.422	0.521	SPOT Digital
4	Pioneer	DVR-A05	1.659	328.9	4X	16X	8X	12X	32X	2MB	IDE / Buffer Underrun protection	0.293	0.311	0.606	0.450	Tora Computers
5	HP	dvd101i	1.647	N/A	2.4X	12X	10X	8X	32X	2MB	IDE / Buffer Underrun protection	0.370	0.351	0.408	0.518	Distribuitorii HP
6	ASUS	DVR-104	1.217	332.5	2X	8X	4X	6X	24X	2MB	IDE / Buffer Underrun protection	0.338	0.327	0.189	0.364	Romsoft

# TOPTVTUNER

## TV-TUNERE

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Intefată / Tuner FM / Telecomandă	Calitate Imagine	Calitate captură	Dotări	Software	Accesorii	Documentație	Distribuitor
1	Hercules	All-In-Wonder 8500	8.35	354.8	ATI	 AGP / Nu / Da	8	8	8	9	9	9	UltraPRO Computers / Ubi Soft
2	Leadtek	WinFast Cinema	8.30	75	Conexant 878a	VGA / Da / Da	9	8	8	8	8	8	Skin Media
3	Leadtek	TV2000XP Deluxe	8	66	Conexant 878a	PCI / Da / Da	8	8	8	8	8	8	Skin Media
4	Creative	3D Personal Cinema	7.95	194	SA7108B	VGA / Nu / Da	9	7	8	6	9	7	UltraPRO Computers
5	Terratec	Cinergy400 TV	7.85	64.9	SAA7134HL	PCI / Nu / Da	8	8	6	8	8	9	UltraPRO Computers / Ubi Soft
6	AVerMedia	AVerTV Studio	7.75	60	Conexant 878a	PCI / Da / Da	8	8	8	7	8	5	Lasting Computers
7	Items	Much TV DVR	7.20	46.5	Conexant 878a	PCI / Da / Da	8	7	7	6	7	8	ProCA





# 1 PREMIUL 1 HP Photosmart 720

# UMFLĂ POTUL!

**diverta**

# 2 PREMIUL 2 Logitech Z560



Pentru a putea participa la concurs trebuie să completezi și să trimiți talonul de mai jos la adresa indicată



# 3 PREMIUL 3 PALM ZIRE PDA

## TALON PARTICIPARE

Completează și trimite acest talon la adresa:  
XtremPC - Str. Puskin 18 București 1

Nume:..... Prenume:.....  
Telefon:..... E-mail:.....

• Camera fotodigitală HP Photosmart 720 are o rezoluție maximă de:  
☐ 1.2MP ☐ 2.1MP ☐ 3.3MP

• Inițialele PDA provin de la:  
☐ Printer Device Assistant  
☐ Power Desktop Assistant  
☐ Personal Digital Assistant

• Logitech Z560 este un sistem de boxe:  
☐ 4.1  
☐ 5.1  
☐ 6.1

### Mențiuni:

Premiile sunt oferite de:

Tel: 021.220.97.95

[www.divertaonline.ro](http://www.divertaonline.ro)


Termenul limită al concursului este 18 mai 2003 data poștei  
Câștigătorii vor fi anunțați în numărul 44 XtremPC






# TOPSOCKET478

## PLĂCI DE BAZĂ - PENTIUM 4 - MEMORIE DDRAM

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Caracteristici	Performanțe Joc	Performanțe sintetice	Dotări	Distribuitor
1	ASUS	P4GBX Deluxe/GD-UY	2.230	225	Granite Bay	 Soluție destinată atât desktop-urilor cât și workstation-urilor, ASUS P4GBX Deluxe/GD-UY încorporează chipset-ul Intel Granite Bay la care se adaugă dotări de top. FSB 533, AGP/5PCI, PC2700, FireWire, Raid, Gigabit Lan, Serial ATA	1.072	1.093	0.065	Romsoft
2	Gigabyte	GA-8SQ800 Ultra	2.226	133	SiS655	FSB 533, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, Raid, Lan, Serial ATA, 6 USB 2.0	1.052	1.111	0.062	UltraPRO Computers
3	EpoX	4PEA+	2.104	143	i845PE	FSB 533, AGP/5PCI, PC2700, FireWire, Raid, Lan, Serial ATA, 4 USB 2.0	1.046	1.002	0.056	Romsoft
4	Albatron	PX845PE Pro II	2.096	117E	i845PE	FSB 533, AGP/5PCI, PC2700, ATA133, Raid, Lan, Serial ATA, 6 USB 2.0	1.044	0.998	0.054	SPOT Digital
5	EpoX	4PEAE	2.073	99	i845PE	FSB 533, AGP/5PCI, PC2700, ATA100, AC'97, 2 USB	1.042	1.007	0.024	Romsoft
6	Shuttle	AB48N	2.042	82	i845PE	FSB 533, AGP/5PCI, PC2100, ATA100, AC'97, 4 USB 2.0, Lan	1.040	0.990	0.012	ProCA / FIT Distribution
7	ECS	L458A2	2.014	83.5	SiS648	FSB 533, AGP8X/5PCI/1CNR, PC3200, ATA133, AC'97, 4 USB, Lan	0.929	0.978	0.043	Tora Computer
8	Shuttle	AV49N	2.010	87	P4X400	FSB 533, AGP8X/5PCI/OCNR, PC3200, ATA133, AC'97, 2 USB, Lan	1.013	0.985	0.012	ProCA / FIT Distribution
9	ASUS	P4S533-E	2.003	98	SiS645DX	FSB 533, AGP/6PCI/OCNR, PC3200, ATA133, CMi8738, 4 USB, Lan	0.982	0.974	0.047	Romsoft
10	Biostar	U8598-Z3	1.956	-	P4X400	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC3200, ATA133, AC97 v2.2	0.954	0.973	0.028	RHS Company
11	ASRock	P4I45D	1.929	61	i845D	FSB 533, 1AGP/5PCI/OCNR, PC2100, ATA100, AC97 v2.2	0.987	0.921	0.020	Romsoft
12	ASRock	PE Pro	1.869	55	SiS645	FSB 533, AGP/6PCI/OCNR, PC2700, ATA133, AC'97, 4 USB, Lan	0.924	0.915	0.020	Romsoft

Plăcile de bază din acest tabel sunt testate cu noul sistem de test cu procesor Intel Pentium 4 la 2.4GHz și 256MB memorie DDR333.

## PLĂCI DE BAZĂ - PENTIUM 4 - MEMORIE DDRAM

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Caracteristici	Performanțe Joc	Performanțe sintetice	Dotări	Distribuitor
1	Shuttle	AS45GTR	1.645	130	SiS648	 Combinația reușită northbridge-ului SiS 648 și southbridge-ului SiS 963 a condus Shuttle AS45GTR pe locul întâi. Performanțele în jocuri sunt mari și este de remarcat introducerea în premieră a tehnologiei serial ATA.	0.785	0.793	0.064	FIT Distribution / ProCA
2	EpoX	45DA5+	1.622	128.25	SiS648	FSB 533, AGP8X/6PCI, PC2700, ATA133, AC97v2.2, 4 USB 2.0	0.786	0.788	0.048	Depozitul de Calculatoare
3	ASUS	P458X	1.613	166.7	SiS648	FSB 533, 1AGP/ 6PCI, PC2700, Realtek ALC650, 6 USB2.0, RAID, Serial ATA	0.775	0.781	0.056	Depozitul de Calculatoare
4	Abit	SR7-8X	1.602	96.5	SiS648	FSB 533, 1AGP/ 5PCI, PC2700, 2 USB 2.0, Lan	0.784	0.794	0.024	TAPE Computer
5	Gigabyte	GA-8SG667	1.585	94	SiS648	FSB 533, 1AGP/ 6PCI, PC2700, Realtek ALC650, 4 USB2.0	0.779	0.786	0.020	Tornado Systems
6	Asus	P4PE Ultra	1.584	186	i845PE	FSB 533, 1AGP/ 6PCI, PC2700, 6 USB2.0, RAID, Serial ATA	0.746	0.774	0.064	UltraPRO Computers
7	Abit	SD7-533	1.576	91.6	SiS645	FSB 400, 1AGP/5PCI, PC2700, ATA100, CMi8738ch, 2 USB, S/PDIF	0.786	0.788	0.048	Tape Computer
8	Gigabyte	GA-8SIML	1.569	76.1	SiS650	FSB 400, 1AGP/3PCI/1CNR, PC2700, ATA100, ALC201A, RAID, 2USB, video S3	0.769	0.784	0.016	UltraPRO Computers
9	ASUS	P4S533	1.565	92	SiS645DX	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2700, ATA133, CMi8738, 4USB	0.767	0.778	0.02	UltraPRO Computers / Depozitul de Calculatoare
10	Abit	IT7 MAX2	1.563	189.7	i845E	FSB 533, 1AGP/4PCI, PC2700, 8 USB2.0, RAID, FireWire	0.739	0.757	0.066	Tape Computer
11	Gigabyte	8PE667 Ultra	1.557	156	i845PE	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2700, 6 USB2.0, Lan, RAID	0.750	0.758	0.048	UltraPRO Computers / Tornado Systems
12	ASUS	P4B533-E	1.557	170	i845E	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA133, CMi8738, 6 USB, lan-on-board, S/PDIF	0.746	0.751	0.06	Romsoft
13	Soltek	SL-85ERV	1.555	-	P4X400	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2700, Realtek ALC650, 2 USB2.0	0.764	0.771	0.020	ProCA
14	Soltek	SL-85DRS2	1.549	maxim 107.2	SiS645	FSB 400, 1AGP/6PCI, PC2700, ATA100, AC97, 2 USB	0.764	0.777	0.08	ProCA / Depozitul de Calculatoare
15	Asus	P4GE-V	1.539	171	i845GE	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2700, ADI AD1980, 6 USB2.0, Lan, Video	0.749	0.770	0.020	UltraPRO Computers
16	Gigabyte	GA-8IGX	1.535	112.4	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA100, AC97, 6 USB 2.0	0.746	0.769	0.020	UltraPRO Computers
17	Chaintech	9BJF	1.534	N/E	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2100, ATA100, CMi8738 6ch, video	0.743	0.771	0.02	ASBIS / Comrace Computers
18	Abit	BE7	1.534	149	i845PE	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC2700, 6 USB2.0, Lan, RAID	0.746	0.763	0.024	TAPE Computer
19	EpoX	4G4A+	1.533	110.62	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2100, ATA100, AC97 v2.2, RAID, video	0.749	0.760	0.024	Romsoft
20	Gigabyte	8GE667	1.533	92	i845GE	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC2700, Realtek ALC650, 4 USB2.0, Lan, Video	0.748	0.765	0.020	ELKOTech Romania / Tornado Systems / UltraPRO Computers
21	Albatron	Silver PX845E	1.528	96.5	i845E	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA100, Realtek ALC650	0.743	0.757	0.028	SPOT Digital
22	Intel	D85GBV	1.527	N/E	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA100, AC97 v2.2, video, TV-Out, DVI	0.742	0.757	0.028	Intel Corporation
23	DFI	NB76-EC	1.527	112	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2100, ATA100, AC97 v2.2, video, S/PDIF	0.745	0.768	0.012	Tape Computer
24	Acorp	4D845AP	1.526	106.8	i845E	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC2100, ATA100, CMi8738	0.731	0.767	0.028	Romsoft
25	Albatron	PX845G PRO II	1.526	130	i845G	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA133, Realtek ALC650, RAID PDC20276	0.740	0.762	0.024	Spot
26	Gigabyte	GA-8IEXP	1.525	135.2	i845E	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2100, ATA133, CT5880, RAID, S/PDIF, FireWire	0.729	0.736	0.06	UltraPro
27	Abit	IT7	1.523	154.7	i845E	FSB 533, 1AGP/4PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC 650, RAID HPT374	0.739	0.756	0.028	Tape Computer
28	DFI	PE21-EC/A	1.520	81	VIAP4X400	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2700, ATA133, Realtek ALC650	0.748	0.764	0.008	Tape Computer
29	EpoX	EP-4BEAR	1.519	128	i845E	FSB 533, 1AGP/6PCI, PC2100, ATA133, Realtek ALC650, RAID	0.738	0.752	0.028	Depozitul de Calculatoare
30	Abit	BG7	1.519	133	i845G	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC2700, ATA100, AC97, 2 USB	0.745	0.763	0.008	Tape Computer
31	MSI	645 Ultra	1.517	N/E	SiS645	FSB 400, 1AGP/5PCI/1CNR, PC2700, ATA100, ALC650, 4 USB 2.0	0.733	0.765	0.02	-
32	Chaintech	CT-7EJL	1.517	N/E	i845E	FSB 533, 1AGP/6PCI/1CNR, PC2100, ATA100, AC97, 2 USB 2.0	0.742	0.755	0.02	Comrace
33	Abit	BD7II-RAID	1.513	144	i845E	FSB 533, 1AGP/5PCI, PC2100, ATA133, AC97, 4 USB 2.0, RAID	0.745	0.763	0.008	Tape Computer
34	Albatron	PX845PEVPRO	1.509	89.9	i845PE	FSB 533, 1AGP/ 5PCI, PC2700, 2 USB2.0, Lan	0.738	0.759	0.012	Spot



## TOPPLACIVIDEO

## PLĂCI VIDEO

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Caracteristici	Performanțe Joc	Dotări	Distribuitor (D) Ofertant (O)
NOU	1	Leadtek	WinFast A300 TD Ultra MyVIVO	2.831	575	GF FX 5800 Ultra	2.801	0.030	Best Computers / Skin Media / Caro Group (D)
	2	Gigabyte	MAYA II R9700 PRO	2.553	368	Radeon9700 Pro	2.533	0.020	UltraPro Computers / Caro Group (D)
	2	Hercules	3D Prophet 9700 Pro	2.546	352	Radeon9700 Pro	2.531	0.015	Ubi Soft / Best Computers (O)(D)
	3	ATI	Radeon 9700 Pro	2.537	389	Radeon9700 Pro	2.527	0.010	Tape Computer (D)
	4	Hercules	3D Prophet 9700	2.382	262	Radeon9700	2.360	0.022	Ubi Soft (D)
	5	Leadtek	WinFast A250Ultra TD VIVO	2.236	N/A	Titanium4600	2.211	0.025	Skin Media (D)
	6	Gainward	Ultra/750XP	2.234	305	Titanium4600	2.214	0.020	Romsoft (D)
	7	Leadtek	WinFast A280 TD MyVIVO	2.080	231	Titanium4800-SE	2.050	0.030	Skin Media (D)
	8	Gainward	GeForce4 Ti4800 SE	2.076	234	Titanium4800-SE	2.058	0.018	Depozitul de Calculatoare (O)
	9	Abit	Siluro GF4 Ti4200 OTES	2.069	165	Titanium4200	2.049	0.020	Tape Computer (D)
NOU	10	Hercules	3D Prophet 9500 Pro	2.064	215	Radeon 9500 Pro	2.042	0.022	Ubi Soft (D)
	11	Leadtek	WinFast A280 LE TD MyVIVO	1.970	203	Ti4200 AGP 8X	1.940	0.030	Skin Media (D)
	12	ProLink	Pixelview GF4 Ti4200-8X	1.960	193	Titanium4200-SE	1.940	0.020	Tornado Sistems (D)
NOU	13	Daytona	GeForce4 Ti4200	1.897	138	Titanium4200	1.887	0.010	RHS Company (D)
	14	ATI	Radeon 9500 128MB	1.550	196	Radeon 9500	1.535	0.015	Tape Computer (D)
NOU	15	Daytona	GeForce4 MX440 64MB	1.495	53	GF4 MX440 AGP 8X	1.487	0.010	RHS Company (D)
	16	Sapphire	Radeon 9100	1.485	109	Radeon 9100	1.470	0.015	Tape Computer (D)
	17	Daytona	Radeon 9500	1.485	173	Radeon 9500	1.470	0.015	RHS Company (D)
NOU	18	Sapphire	Radeon 9100 64MB	1.446	94	Radeon 9100	1.436	0.010	Tape Computer (D)
	19	Gigabyte	MAYA II GV-R9500	1.435	179	Radeon9500	1.410	0.025	UltraPRO Computers (D)
	20	Gigabyte	MAYA R9000 Pro	1.370	116	Radeon9000 Pro	1.355	0.015	UltraPRO Computers (D)
NOU	21	Hercules	All-in-Wonder 9000 Pro	1.347	207	Radeon9000 Pro	1.317	0.030	Ubi Soft (D)
	22	Abit	Siluro GF4 MX440 AGP8X	1.335	94	GF4 MX440 AGP 8X	1.310	0.025	Tape Computer (D)
	23	Leadtek	WinFast A180TDH MyVIVO	1.330	120	GF4 MX440 AGP 8X	1.310	0.020	Skin Media (D)
	24	Tornado	GeForce4 MX440-8X	1.330	-	GF4 MX440 AGP 8X	1.310	0.020	Romsoft (D)
	25	Albatron	GeForce4 MX480	1.319	90E	GF4 MX440 AGP 8X	1.304	0.025	SPOT Digital (D)
	26	Sapphire	Radeon 9000Pro Atlantis	1.311	102	Radeon9000 Pro	1.390	0.020	Tape Computer (D)
	27	Powercolor	EvilCommando 9000 Pro	1.299	131	Radeon9000 Pro	1.289	0.010	Best Computers (O)
	28	Powercolor	EvilCommando 64MB	1.299	78	Radeon9000 Pro	1.289	0.010	ProCA / Best Computers (D)
	29	Hercules	3D Prophet 9000 Pro	1.289	135	Radeon9000 Pro	1.267	0.022	Ubi Soft (O)
	30	Leadtek	WinFast A170ProTH VIVO	1.287	N/A	GeForce4 MX460	1.262	0.025	Skin Media (D)
	31	Gainward	Power Pack Pro 600-8X XP	1.245	141	GF4 MX440 AGP 8X	1.216	0.030	Depozitul de Calculatoare (D)
	32	Sapphire	Radeon 9000 128MB	1.195	92	Radeon9000	1.180	0.015	FIT Distribution (D)
	33	Gainward	Xabre 400	1.193	94	Xabre 400	1.183	0.010	Depozitul de Calculatoare (D)

Plăcile video din acest tabel sunt testate cu noul sistem de test: Placă de bază Shuttle AS45GTR, memorie 256 MB DDR333

## PLĂCI VIDEO

Loc	Producător	Model	Notă	Preț (\$)	Chipset	Caracteristici	Performanțe Joc	Dotări	Distribuitor (D) Ofertant (O)
	1	Leadtek	WinFast A250Ultra	2.066	329	Titanium4600	2.046	0.02	Best / UltraPro Computers (O)(D)
	2	ASUS	V8460Ultra	2.056	320	Titanium4600	2.046	0.01	Depozitul de Calculatoare (D)
	3	Chaintech	GT61	2.040	N/E	Titanium4600	2.020	0.02	ASBIS / Comrace Computers (D)
	4	Gainward	PowerPackTi4600 (simplu)	2.036	max. 387	Titanium4600	2.006	0.03	Romsoft / UltraPro Computers / Caro Group (D)
	5	Abit	Siluro GF4 Ti4600	2.027	269.9	Titanium4600	2.012	0.015	Tape Computer (D)
	6	Albatron	GeForce4 Ti4600 Medusa	1.994	260	Titanium4600	1.974	0.020	SPOT Digital (D)
	7	Butterfly	EX-Ti4600	1.891	338	Titanium4600	1.876	0.015	ProCA (D)
	8	Gainward	PowerPackTi4400	1.890	N/E	Titanium4400	1.865	0.025	Romsoft / UltraPro Computers / Caro Group (D)
	9	MSI	G4Ti4400-VTD	1.865	N/E	Titanium4400	1.845	0.02	Best Computers (O)

\* Notele subliniate cu roșu nu sunt compatibile cu cele subliniate cu mov și bleu (note finale și parțiale), fiind realizate cu un set suplimentar de benchmark-uri.  
\* Prețurile notate cu N/E presupun că distribuitorul nu are temporar sau definitiv acel produs pe stoc



# hobby

grafică, editare audio-video, programare, sisteme de operare, Internet

## GRAFICA

### 076 AMAPI DESIGNER 7

Francezii se pricep și la grafică 3D, nu doar la croissant și șampanie

### 077 KAYDARA MOTION BUILDER

Concurent redutabil pentru Character Studio

### 078 VIRTUOLS DEV

Jocurile - de la proiect la realitate

### 079 ELIMINA RUTINA

Schimbă fața Windows-ului

### 080 WORLD BUILDER

O lume se poate crea și în mai puțin de șapte zile

### 081 PLASTIC ANIMATION PAPER

Animatie tradițională, pe suport digital

### 082 PASIONAT DE GRAFICA

Viața este grea atunci când îți urmezi visurile

### 084 GALERIIXTREME

O fereastră către lumea creativității 3D



## INTERNET

### 086 XPLOREXTREM

## RAZBOI

## ONLINE

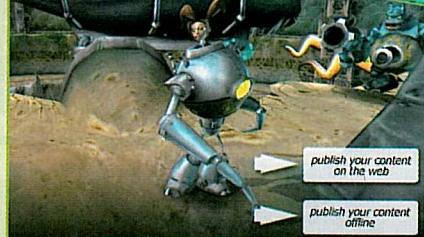
Războiul din Irak afectează și Internetul, mai subtil decât afectează politica sau societatea americană (și de ce nu, cea irakiană), dar efectele sunt foarte clare. Este greu de spus încă, dacă este vorba de o reflectare a realității sau o interacțiune complexă între lumea reală și cea virtuală.

Dincolo de creșterea traficului (site-urile de știri au raportat o creștere între 50% și 80%, mai ales în timpul zilei, când lumea se găsește la serviciu, iar site-urile guvernamentale au fost supraincărcate), site-urile importante din America și Anglia au avut de înfruntat o amenințare ceva mai importantă: sute de hackeri din întreaga lume au început propriul lor război împotriva guvernelor și producătorilor de armament. Numeroase site-uri au fost "mâzgălite" cu echivalentul virtual al unui graffiti anti-război, de la pagina U.S. Navy până la companii industriale din Marea Britanie. Poze cu demonstrații arzând steagul Americii nu au lipsit din mijloacele de defăimare.

Dar numărul celor care sunt împotriva războiului este compensat de cei plini de ardore să îl vadă în tot macabruul său. Altfel cum s-ar explica răspândirea foarte rapidă a unui virus care promite poze luate de un satelit spion din Irak sau imagini patriotice (și altele mai puțin patriotice, demne de rotten.com). Numit Ganda-A, softul malware este de fapt un vierme de e-mail care are ca subiect cuvinte ca "Spy Pics", "Go USA!!!!", "G.W. Bush Animation" sau "Disgusting Propaganda".

După cum ar zice cei care spun că achiziționează Playboy pentru articole, poate că unii vor să se documenteze și sunt virusați pe nedrept. Dar ce ne facem dacă până și site-urile de documentare ne "virusează" cu opinii încă din titlu. De exemplu, WarOnline.org, al căror slogan este "Si vis pacem, para bellum" - "Dacă vrei pace, pregătește-te pentru război".

Se pare că pasiunea pentru război este ceva înscris în codul nostru genetic alături de gena obezității și culoarea ochilor. Iar era digitală nu are nici o șansă să ne vindece.





# Util în orice împrejurare!

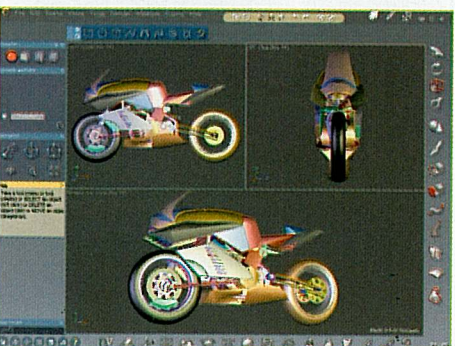
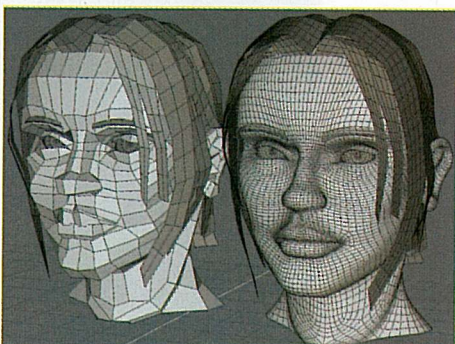
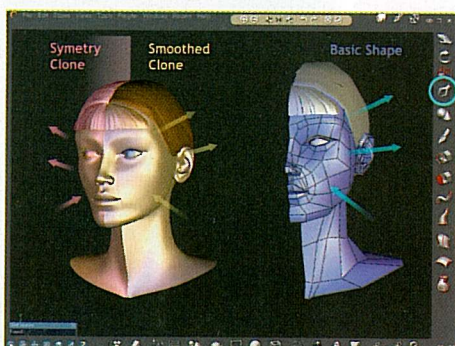




# Amapi DESIGNER 7

Francezii se pricep și la grafică 3D, nu doar la croissant și șampanie

**EOVIA A ACHIZIȚIONAT CARRARA STUDIO ÎN** momentul în care MetaCreations au ieșit de pe piața programelor de grafică, iar acum, după ce au lansat Carrara Studio 2, se pot lăuda liniștiți că ei sunt cei care duc mai departe tradiția pachetelor Infini-D și Ray Dream, care existau cam pe vremea în care SoftImage era undeva pe la prima versiune, iar 3D Studio Max nu trecuse de 2.5.



Produsul lor original a fost Amapi 3D, un pachet de modelare destul de bun, care nu a reușit niciodată să se afirme. Există însă unele speranțe pentru că noua versiune, cea de-a șaptea, va aduce numeroase schimbări ce ar putea să îl împingă în topul primelor cinci pachete de modelare.

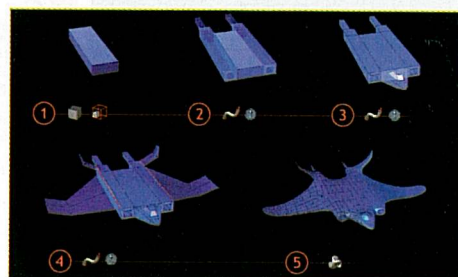
Redenumit Amapi Designer, acesta vine cu o nouă interfață complet personalizabilă (cu toate că este păstrată și cea clasică) și un nou motor de randare OpenGL, rapid și capabil de numeroase moduri de afișare, care de care mai elegante. Merită remarcat modul Full Screen, atât de necesar uneori și care lipsea cu desăvârșire din versiunile precedente. Schimbările mai puțin evidente sunt însă și cele mai importante, pentru că modificările aduse arhitecturii interne a programului au făcut posibilă implementarea unei așa numite geometrii dinamice, care face ca indiferent cât de complex este obiectul pe care îl modelați, întreaga istorie a construcției lui este ținută minte și el poate fi modificat în oricare din stadiile evoluției sale. Un efect secundar al acestei implementări este modul în care pot fi anticipate vizual efectele operațiilor boolene. Este de ajuns să plimbi o sferă peste un paralelipiped după aplicarea unui boolean cut și gaura se va modifica în timp real pentru a reflecta noua poziție a sferei.

O opțiune veche în alte pachete de grafică 3D, folosirea instanțelor și clonelor în modelarea scenelor complexe apare abia acum în Amapi Designer 7, chiar și cu varianta Dynamic Symmetry Modelling, în care puteți modela jumătate de model, în timp ce jumătatea cealaltă este actualizată în timp real, chiar și dacă are un operator ca Smooth aplicat. Ceea ce am văzut de altfel și în TrueSpace 6, apărut anul trecut.

Pe partea de randare nu se întrevăd îmbunătățiri, însă producătorii se bucură să anunțe că au implementat un "pod" de tranziție foarte bine pus la punct pentru Carrara Studio 2. Asta înseamnă că ar cam trebui să le cumpărați pe amândouă și să randați



în Carrara pentru a obține un efect de calitate. Ceea ce nu este tocmai un punct în favoarea Amapi Designer.



Facilitățile de import și export au fost aduse și ele într-un prezent relativ al graficii 3D, deși nu se compară cu cele suportate de numele mari din domeniu. Deși nu există facilități pentru animație în cadrul programului, puteți totuși reda animația stocată în cadrul unui fișier 3D Studio Max de exemplu.

Surprinzător sau nu, programul va apărea în două variante, cea profesională oferind un set complet de instrumente NURBS în schimbul a 300\$ în plus. Nu știu cât de echitabil vi se pare schimbul, dar vă pot spune cu siguranță că editarea NURBS a fost punctul forte al Amapi de la bun început și din acest punct de vedere depășește chiar și 3D Studio Max.

Adrian Dorobăț



## DETALII

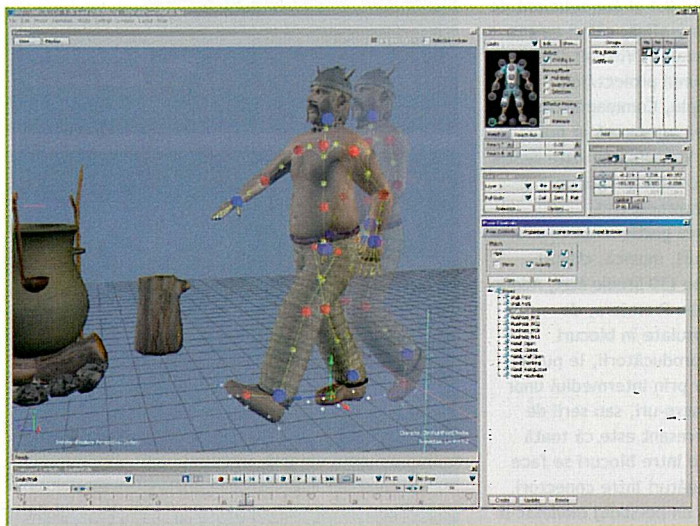
- Nume: Amapi Designer 7
- Versiune: 7
- Producător: Eovia
- Distribuitor: Eovia
- Web: [www.eovia.com/amapi7](http://www.eovia.com/amapi7)
- Sistem: Procesor Pentium III 1GHz, 256MB RAM, Video DirectX 16MB

**VERDICT: 8/10**  
O alegere excelentă în gama lui de preț



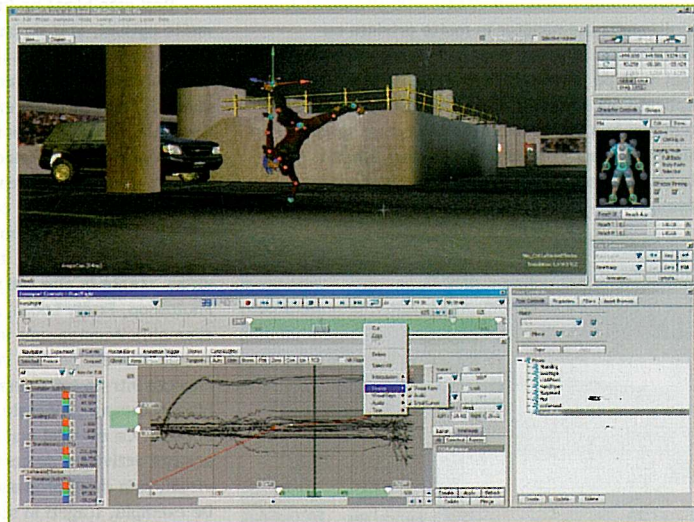
# Kaydara MOTION BUILDER

Concurent redutabil pentru Character Studio



**CREZUL KAYDARA ESTE SPECIALIZAREA,** pe o piață pe care producătorii încearcă să ofere pachete 3D multifuncționale. Concentrarea doar

pe un domeniu poate fi un lucru bun, pentru că acoperirea lui va fi mult mai eficientă și rezultatul va fi un produs de calitate. În cazul Kaydara,



domeniul ales este animația, iar rezultatele sunt mai mult decât satisfăcătoare.

Produsul lor de bază este Motion Builder, care este singurul sistem de animație în timp real pe piață. S-ar putea să vi se pară bizar ca acesta să fie considerat punctul forte al programului, însă cei care s-au confruntat cu timpi de așteptare de ore sau zile pentru o animație sau cei care s-au lovit de limite de cadre pentru un preview al unei animații vor fi cu siguranță interesați de un soft care să randeze animația în timp real. Și nu vorbim doar de un preview, ci chiar de animația finală, cu decor, lumini și umbre. Firește, acest lucru presupune un sistem de vârf, dar dacă ne gândim la 3D Studio Max care poate ajunge la "scoruri" de 25 de secunde pentru un frame (în loc de 25 de cadre pe secundă) chiar și pe configurații dual Pentium IV, animația real-time pare o alternativă preferabilă.

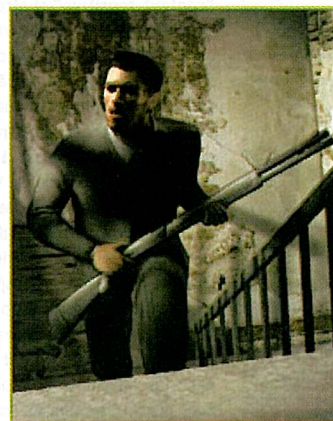
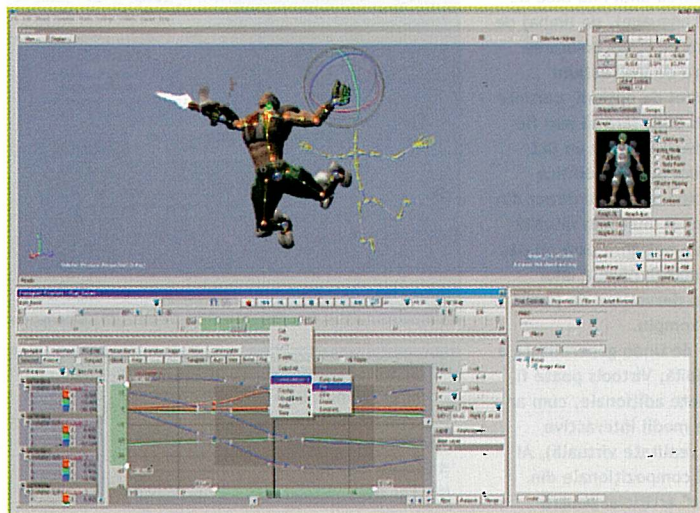
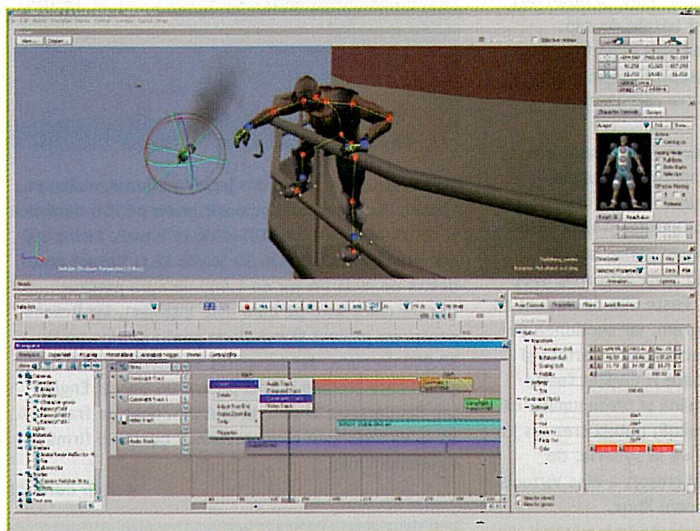
După cum spuneam la început însă, Motion Builder este un sistem software dedicat pentru animație, ceea ce înseamnă că toate modelele

trebuie importate din alt pachet de grafică, cu tot cu scheletul intern. Avantajul este că implementarea unui control rig pe un personaj importat se face printr-o simplă acțiune drag&drop.

De fapt, tot ce înseamnă interfață cu utilizatorul în Motion Builder este definit de flexibilitate și intuitivitate. Modul în care pot fi combinate clipurile de animație aduce destul de mult cu felul în care sunt suprapuse layer-urile în Photoshop, chiar dacă vizual, editarea animației seamănă mai mult cu editarea unui proiect multimedia în Adobe Premiere. Iar modul în care o postură a unui personaj poate fi refolosită pentru alte personaje vă va aduce cu siguranță aminte de Poser.

Pentru animatorii începători, Kaydara are o ofertă excelentă: Motion Builder PE (Personal Edition), care costă doar 100\$ și poate fi folosită comercial și non-comercial timp de un an de zile. Este o perioadă suficient de îndelungată pentru a crea un scurt metraj sau pentru a învăța toate chichitele programului, mai ales că puteți accesa gratuit tutorial video foarte explicite pe site-ul [www.3dbuzz.com](http://www.3dbuzz.com). Dacă nu aveți o conexiune suficient de puternică pentru a le accesa, Kaydara vă poate trimite un CD cu cele 4 ore de tutorial video, gratuit (trebuie să plătiți doar costul expedierii).

Adrian Dorobăț



## DETALII

- Nume: Kaydara Motion Builder
- Versiune: 4.0
- Producător: Kaydara
- Publisher: Kaydara
- Web: [www.kaydara.com](http://www.kaydara.com)

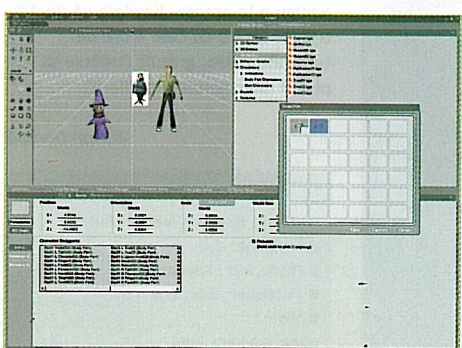
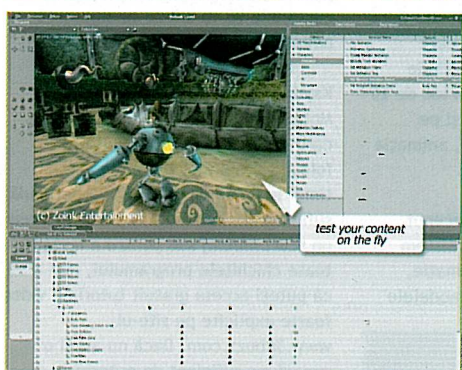
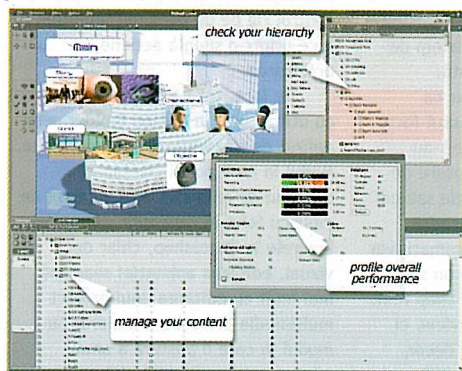
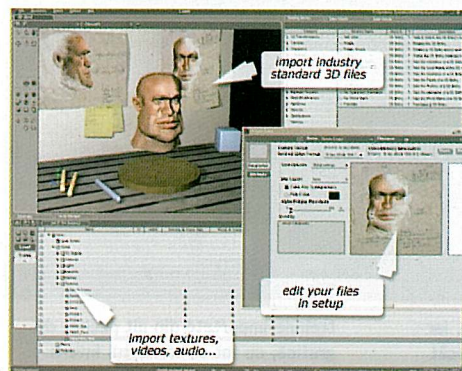
**VERDICT: 9/10**  
Una dintre cele mai bune soluții de animație de pe piață



# Virtools DEV

## Jocurile - de la proiect la realitate

**VIRTOOLS DEV ESTE UN PACHET DE PRODUCȚIE** multimedia asemănător în multe privințe cu Macromedia Director, doar că se concentrează mult mai mult pe partea de dezvoltare de proiecte și aplicații 3D. Cu el au fost create jocuri ca Syberia (cel mai bun joc de aventură din ultima vreme), Post Mortem (produs tot de Microids ca și Syberia, dar nu la aceeași calitate) și mai vechiul arcade Deer Avenger 3D.



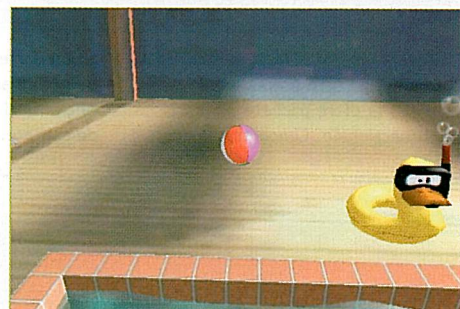
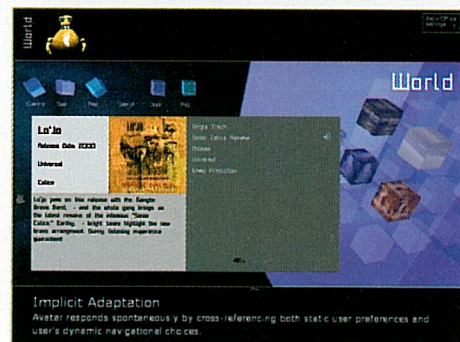
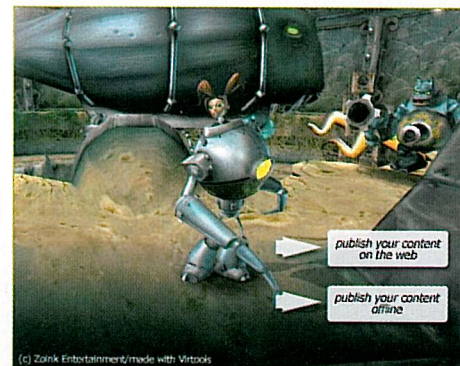
Deși este bazat pe DirectX 8.1 și are suficient de multe opțiuni, atât pe partea grafică, cât și pe cea de mecanică propriu-zisă a jocului, Virtools Dev nu este potrivit pentru crearea unui proiect/joc complex, cum ar fi, de exemplu, Command&Conquer Generals. Un joc de asemenea anvergură ar putea fi totuși creat prin intermediul Virtools, dar este destul de cert că reprogramarea necesară ar face ca această abordare să fie contraproductivă.

Ca și Director, Virtools Dev gestionează resursele proiectului: obiecte 3D, texturi, muzică, clipuri video, create în alte programe (3D Studio Max, Adobe Photoshop, Fruity Loops, Adobe Premiere, de exemplu). Acestea sunt încapsulate în blocuri compoziționale pe care voi, producătorii, le puteți conecta într-un tot interactiv prin intermediul unor blocuri comportamentale (macro-uri, sau serii de acțiuni). Ce este cel mai interesant este că toată această activitate de corelare între blocuri se face vizual, prin drag&drop sau legături între conectori. De exemplu, trageți în scenă un personaj modelat și animat în Max sau în MAYA, îi adăugați un bloc care îl face să nu treacă prin podea, altul care îl face să se deplaseze într-o direcție la apăsarea unei taste în timp ce redă o anumită animație, creați o cameră, îi atașați un bloc care să o facă să urmărească personajul. Apoi apăsați butonul "Play" și observați efectele. Fără compilare, fără bătaie de cap. Evident, când în cele din urmă veți exporta aplicația, va trebui să mai așteptați puțin până adună toate resursele, dar n-are rost să vă îngrijorați de la început.

Iată de ce până și Gamasutra recomandă acest pachet pentru activitatea denumită îndeobște "prototyping", adică crearea unui model funcțional de joc pe baza căruia să se construiască apoi titlul final. Pentru un joculeț tip board-game, sau un arcade simplu gen Frogger sau Bomberman nu aveți nevoie de nimic altceva însă. Peste 500 de acțiuni de bază sunt deja incluse în program, iar secțiunea de Help vă va ajuta să vă familiarizați cu interfața și modul de lucru. Programul poate fi învățat foarte bine în mai puțin de o săptămână și presupunând că aveți toate resursele la îndemână, puteți crea un joc în mai puțin de o lună. Uitați-vă la Syberia, de exemplu. Nu e de mirare că Microsoft a ales Virtools ca primul Prototyping Tool pentru Xbox.

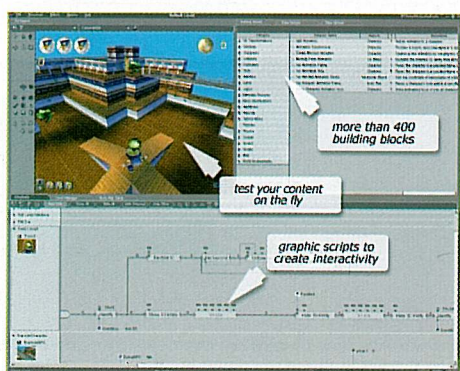
Una dintre cele mai importante îmbunătățiri din versiunea 2.5 este implementarea unui nou bloc de bază, VSL (Virtools Scripting Language), un limbaj de scriptare foarte puternic, care pe lângă colorarea intuitivă a codului, completare de instrucțiuni "context-sensitive" și alte astfel de opțiuni, permite conectarea directă cu Virtools SDK, fără să mai fie nevoie să creați un proiect Visual C++ sau un DLL separat. Asta înseamnă că acum puteți modifica blocurile de compoziție sau crea unele noi direct din interiorul Virtools, într-un limbaj mult mai intuitiv decât Visual C++. Această nouă adăugire este un pas important spre aducerea Virtools la nivelul unei platforme profesionale pentru dezvoltare de jocuri de calibrul Renderware, de exemplu.

Ciudat sau nu, o opțiune de Undo generalizată a devenit de-abia acum disponibilă, Virtools poate fi completat cu o serie de pachete adiționale, cum ar fi VR Pack (pentru crearea de medii interactive destinate echipamentelor de realitate virtuală), AI pack (un ansamblu de blocuri compoziționale din care puteți asambla un "creier" artificial pentru



personajele autonome din jocul/proiectul vostru sau Physics Pack (blocuri compoziționale pentru dinamică și coliziuni bazate pe SDK-ul de la Havok, inclus sub numele de Reactor și în 3D Studio Max) Virtool costă destul de mult (în jur de 1.000 de euro pentru fiecare calculator pe care este instalat), iar licența pentru un proiect stand-alone poate ajunge pe la 30.000 de euro, dar comparat cu sutele de mii de dolari care trebuie plătiți pentru un Unreal Engine sau Renderware Studio, prețul practicat de francezii de la Virtools este chiar rezonabil pentru o firmă de dimensiuni mici.

Adrian Dorobăț



### DETALII

- Nume: Virtools Dev
- Versiune: 2.5
- Producător: Virtools
- Distribuitor: N/A
- Web: [www.virttools.com](http://www.virttools.com)

**VERDICT: 8/10**  
Pentru prototipuri de jocuri sau prezentări web



# Elimină RUTINA



## Schimbă fața Windows-ului

**V-AȚI Plictisit să vedeți de fiecare dată același ecran de start când porniți calculatorul? Ei bine, nu este deloc greu să îl modificați, dacă sunteți atenți și urmați sfaturile noastre.**

### CUM SĂ SCHIMBAȚI ECRANUL DE BOOT ÎN WINDOWS 98

Pentru a afișa celebra imagine cu nori și ferestre colorate, completată de textul Windows 98, sistemul de operare extrage imaginea din fișierul `lo.sys`, aflat în rădăcina drive-ului pe care este instalat Windows-ul. Pentru a-l schimba voi, nu trebuie să modificați `lo.sys`. Este de ajuns să găsiți sau să creați o imagine pe care să o convertiți în format `bitmap (.bmp)`, la 256 de culori. Dimensiunile imaginii trebuie să fie de 320x400 pixeli, altfel nu este luată în considerare, dar țineți minte că Windows-ul o întinde la 640x400 pe ecran, astfel că este de preferat să o aveți la 640x400 și să o deformați neuniform pe lățime, astfel încât să fie redusă la jumătate. Apoi, redenumiți imaginea în `Logo.sys` și salvați-o în rădăcina drive-ului de sistem. Restartați sistemul și admirați-vă opera.

### CUM SĂ SCHIMBAȚI ECRANUL DE BOOT ÎN WINDOWS XP

Să fii întâmpinat cu o altă imagine când pornești calculatorul este ceva mai greu în Windows XP. Asta pentru că ecranul de boot este stocat ca resursă într-un fișier numit `NTOSKRNL.exe`, din directorul de sistem. Pentru a schimba manual imaginea, ar trebui să folosiți un program numit `Resource Hacker`, cu care să înlocuiți imaginea cu una pe același standard (BMP, 16 culori, 640x480 etc). Problema este că o nouă "opțiune" a Windows XP, `Windows Protection File`, va descoperi că fișierul a fost schimbat și îl va înlocui cu unul pe care îl păstrează în backup. Puteți

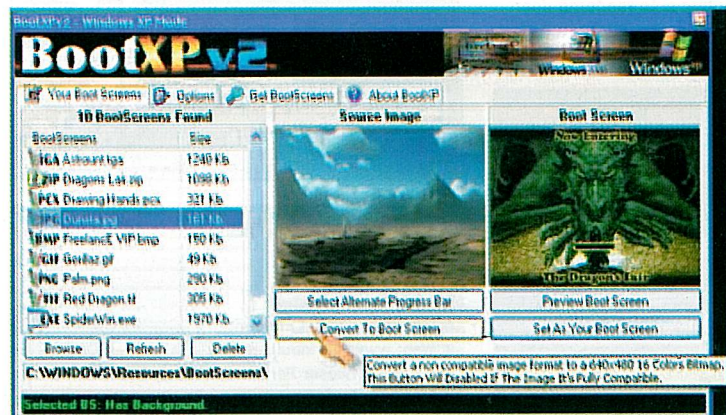
păcăli sistemul, dar este prea anevoios. În plus, dacă vreți un nou boot screen trebuie să descărcați tot `NTOSKRNL.exe` de pe Internet și să vă alegeți cu un virus sau cu un UI pentru Windows XP în altă limbă.

Concluzia? Este mai eficient să folosiți un program gen `BootXP` (<http://www.bootxp.net/>) care vă permite să schimbați ecranele fără atâta bătaie de cap. Puteți edita atât imaginea de pe fundal cât și bara de progres. `BootXP` se va ocupa de restul detaliilor și nu vă va crea mai multe probleme decât este necesar. Puteți alege dintre mai multe imagini sau puteți seta programul să le schimbe aleator la fiecare boot-are.

### CUM SĂ SCHIMBAȚI ECRANUL DE LOGON PENTRU WINDOWS XP

Spre deosebire de Windows 95 și 98, Windows XP vă dă de două ori ocazia să schimbați look-ul clasic (și uneori iritant) Microsoft. Pentru editarea ecranului de login puteți folosi un utilitar freeware de la compania Stardock, renumit pentru eforturile sale de a da o nouă față Windows-ului cu programe ca `Windows Blinds` și `Object Desktop`. Îl puteți găsi la adresa <http://www.stardock.com/products/logonstudio>. `Logon Studio` folosește propriile fișiere `.logonxp`, spre deosebire de alte programe similare care editează fișierul `logonui.exe`, ceea ce poate cauza unele probleme sistemului de operare. Puteți edita imaginea de boot, butoanele, poziția pictogramelor pentru utilizatori, puteți adăuga butoane și multe alte trucuri. Puteți chiar seta programul să schimbe ecranul de logon la fiecare boot-are, dar nu cred că atât de multe schimbări vă vor fi pe plac.

Adrian Dorobăț



**În fiecare lună cu partenerul tău auto**

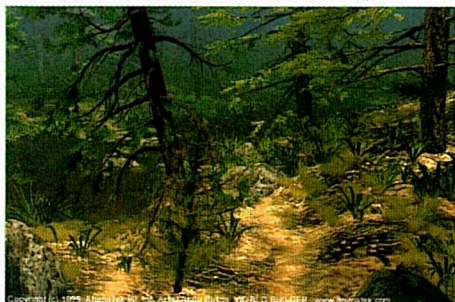
noutăți  
prim contact  
teste comparative  
motorsport  
secțiune autoutil

[www.autoexpert.ro](http://www.autoexpert.ro)



# World BUILDER

## O lume se poate crea și în mai puțin de șapte zile

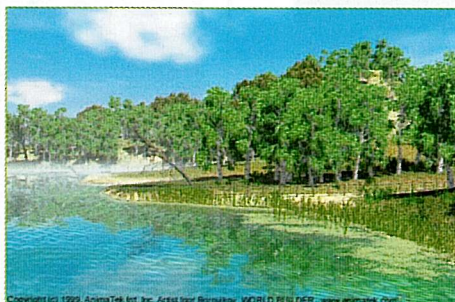


### DUPĂ CE CANADIENII DE LA DIGITAL ELEMENT

au achiziționat Animatek, primul lucru pe care s-au grăbit să îl facă a fost să actualizeze World Builder, principalul produs al Animatek și motivul pentru care probabil s-au aventurat să cumpere compania rusă. Asta pentru că World Builder își face datoria cu brio în domeniul creației profesionale de peisaje. Fotorealismul său nu se ridică la nivelul Terragen, de exemplu, dar Terragen nu are suport pentru vegetație și nici nu poate importa obiecte. Practic principalul concurent al World Builder este Vue D'Esprit, care este sensibil mai ieftin.

Interfața este clară și urmează vizual GUI-urile tipice Windows, iar conceptual împrumută în mare parte liniile 3D Studio Max, astfel că utilizatorii acestui program nu ar trebui să aibă foarte multe probleme cu acomodarea. Ca și în 3D Studio Max, în partea dreaptă a ecranului există un panou din care puteți lansa toate acțiunile de care aveți nevoie. În World Builder el conține trei secțiuni: prima cataloghează toate obiectele din scenă, a doua prezintă acțiunile posibile pentru obiectul selectat, iar cea de-a treia conține parametrii ce pot fi modificați pentru respectiva opțiune. Simplu și eficient.

Din moment ce singura funcționalitate a programului este să creeze lumi virtuale, era de așteptat ca instrumentele de creație pentru pământ, care este baza oricărui peisaj, după cum vă poate spune orice geolog, să fie foarte bine puse la punct. Și chiar sunt: pe lângă displacement map, care este modalitatea cea mai întâlnită de a crea suprafețe de teren (prin interpretarea intensității pixelilor dintr-o imagine alb-negru ca factor de înălțime), el mai poate importa fișiere în standardul DEM (Digital Elevation Model, fotografii ale reliefului preluate de sateliți) și mai are și o opțiune suplimentară: Skeleton Lines. Dintre toate, aceasta este cea mai eficientă și naturală cale de a crea o suprafață: desenați un profil 2D, din curbe Bezier, apoi adăugați încă unul, perpendicular pe primul, pentru înălțime, iar în final trasați câteva legături între ele. World Builder va crea pe baza acestui "schelet" o formă 3D, încercând să păstreze rezultatul cât mai



asemănător cu tiparele specificate de voi. Dacă tot nu sunteți mulțumiți, mai puteți adăuga peste Skeleton Lines și un Displacement Map, pentru combinația ideală între acuratețe și detaliu. Pentru plante se folosește vechea metodă L-System, care generează vegetație pe baza unui sistem progresiv de reguli. În principiu ar trebui să știți și matematică și programare pentru a crea un copac, însă din fericire Animatek include pe CD o bibliotecă vastă de plante predefinite. Plasarea lor în decor se poate face manual sau prin răspândire pe o curbă spline. Curbele spline mai sunt folosite în World Builder pentru a stabili granițele unui shader (ansamblu de texture) alocat unei zone de teren sau pentru a limita subdiviziunile meșei pentru o porțiune din suprafață.

Atmosfera este realizată prin intermediul unui cer 2D procedural, care are posibilitatea să reflecte razele soarelui, eliminând necesitatea unui strat de nori 3D volumetric, care ar dura foarte mult să fie randat (utilizatorii Terragen au o oarecare idee de cât ar trebui așteptat).

Una dintre opțiunile cele mai interesante este apa, care în variantă animată beneficiază de o fizică suficient de complexă încât poate "căra" obiectele mai ușoare la vale.

Chiar dacă precizăm mai înainte timpii de randare din Terragen, e bine de știut că în funcție de setări, în World Builder este posibil să așteptați chiar mult mai mult pentru ca o scenă să se randeze. Asta dacă vreți un rezultat cât mai apropiat de realitate posibil. Din fericire, Animatek s-a gândit la nervii voștri și a implementat mai multe modalități de a reduce timpii de randare: puteți înlocui vegetația cu "flipboards" (echivalentul 2D al vegetației 3D, practic poze ale copacilor și tufșurilor) acolo unde diferența nu este sesizabilă și puteți împărți scena în bucăți, care sunt randate separat și apoi "lipite" la loc automat de World Builder. În plus, există și opțiunea "Incremental Design Step Forward", care plasează elementele noi într-un Z-buffer și le randează doar pe ele în cadrul imaginii precedente. Pentru a reveni la imaginea precedentă, există și un "Step Back".

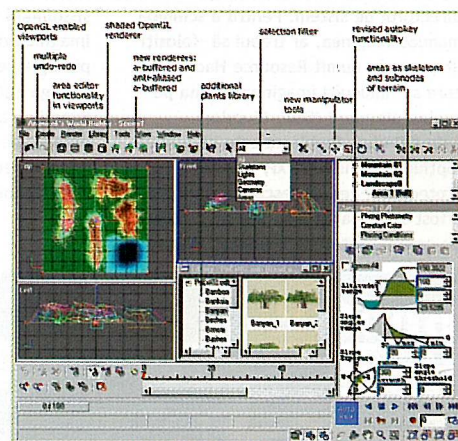


Cea mai importantă schimbare din versiunea 3.5 este implementarea unui modul de efecte atmosferice (ninsoare, ploaie), bazate pe particule, care interacționează cu scena înconjurătoare: zăpada se depune, picăturile de ploaie generează cercuri concentrice când lovesc apa stătătoare etc. Cascadele, care erau bazate tot pe particule, au primit o schimbare de cod și le-a fost crescută interactivitatea cu restul obiectelor din scenă.

La categoria "alte noutăți" pot fi nominalizate: un motor de randare OpenGL pentru interfață, îmbunătățit și un nou modul pentru norii volumetrici, care acum au aproape toate aspectele editabile și se randează sensibil mai repede.

Diferența dintre versiunea standard și cea profesională este că cea profesională permite interconectarea dintre World Builder și 3D Studio Max, precum și randarea distribuită într-o rețea.

Adrian Dorobăț



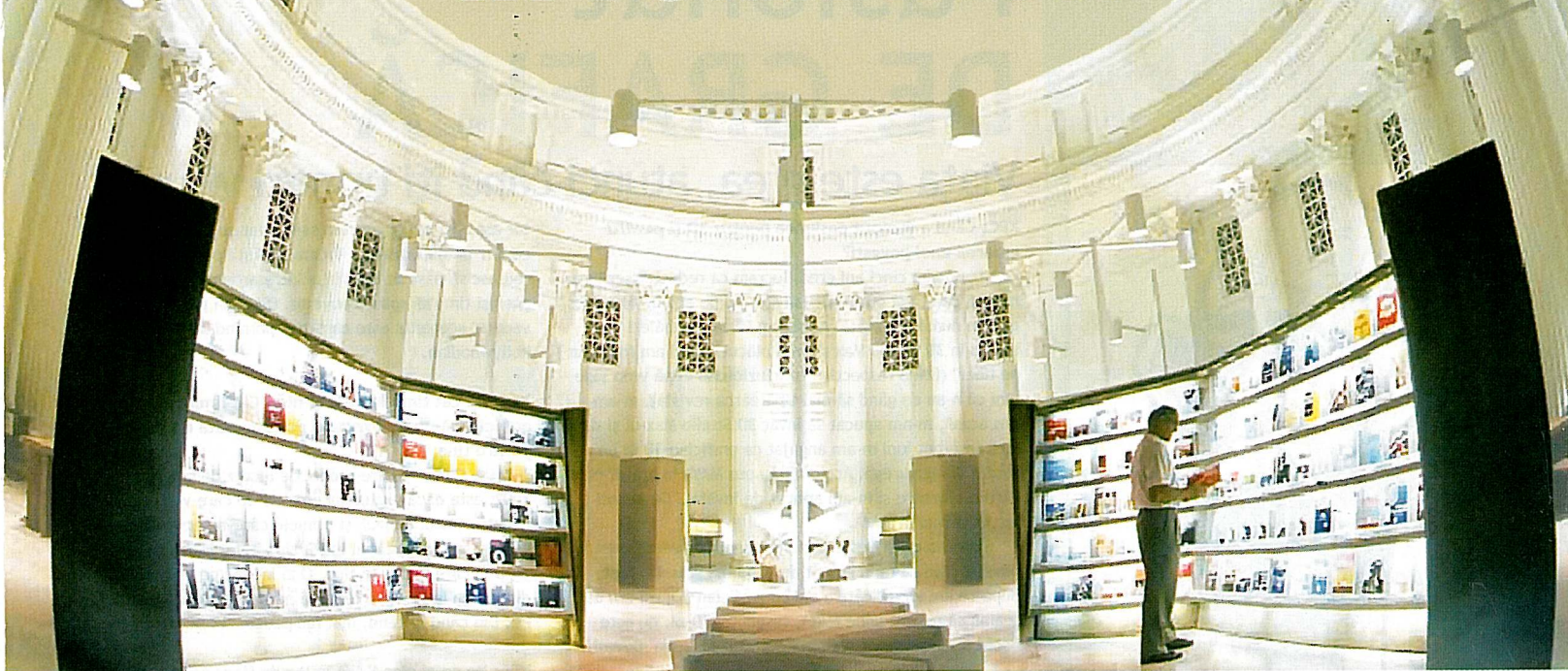
### DETALII

- Num: World Builder
- Versiune: 3.5
- Producător: Animatek
- Publisher: Digital Element
- Web: [www.worldbuilder.com](http://www.worldbuilder.com)
- Sistem: Procesor Pentium III 1GHz, 256MB RAM, Video OpenGL 32MB

VERDICT: 9/10  
Concurent direct  
pentru Vue D'Esprit.



# COMMUNICATION IN FORMATION



Editor: Internet Society Of Romania  
**COMUNICATII**  
Revista Industriilor Internet, New Media & Comunicatii  
mobile

**Revista celor care contează**

Reduceri de 25% primilor 100 de abonati din 2003. Tel./fax: 315.20.42, mobilink: 0723.319.678, [www.comunic.ro](http://www.comunic.ro)

## Plastic ANIMATION PAPER

### Animație tradițională, pe suport digital

**PLASTIC ANIMATION PAPER ESTE UN PROGRAM AL** cărui efect final este că hârtia și creionul devin specii pe cale de dispariție pe tărâmul animației 2D. El vă permite să faceți schițe și să desenați, simplificând procesul anevoios de realizare a unei animații "de mână" prin afișarea a numeroase animații suprapuse (onion skinning), salvarea de secvențe de cadre ca loop și deformarea în numeroase feluri a cadrelor deja realizate. Producătorii afirmă că pentru colorarea animației aveți nevoie de un alt program, și nu glumesc, pentru că nu aveți la dispoziție decât un creion negru pentru desen și unul albastru pentru schițe. Dacă nu doriți o animație monocromă, aveți nevoie de ceva mai mult decât Plastic Animation

Paper. În rest, preview al animației la 60 de cadre pe secundă, flux de lucru WYSIWYG, re folosirea părților din desene, posibilitatea de sincronizare cu o coloană sonoră sunt doar o parte din opțiunile care fac acest program o experiență interesantă pentru graficianul amator.

Interfața este interesantă și fiabilă, mai ales că poate fi personalizată după plac, dar numărul mare de pictograme a căror funcționalitate este greu de presupus face ca ea să pară opresivă la început. Mai există și un mic bug vizual, datorită căruia pictogramele și uneori și cursorul pălăie ca un stroboscop de discotecă, dar nu va deranja decât persoanele văzătoare.

Principalul avantaj al PAP este faptul că a fost gândit pentru toate genurile de public. Versiunea de bază este pentru entuziaștii care privesc animația ca pe un hobby și este practic gratuită, chiar dacă este folosită comercial. Este singura care are suport și pentru mouse, dar are opțiunile de sunet dezactivate. Importul și exportul de sunet pot fi activate dacă plătiți 30 de euro pentru a înregistra versiunea shareware. PAP: Broadcast este deja ceva mai scump și este destinat animatorilor profesioniști, care creează secvențe pentru TV sau pentru jocuri. PAP: Film are, ca și Broadcast, suport pentru tabletă grafică, dar în plus oferă și suport pentru imagini la rezoluție mare, necesare pentru standardul de calitate mai ridicat al peliculelor cinematografice.

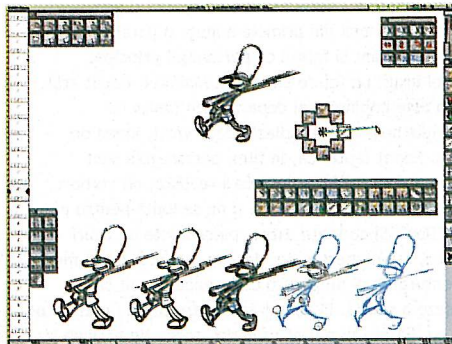
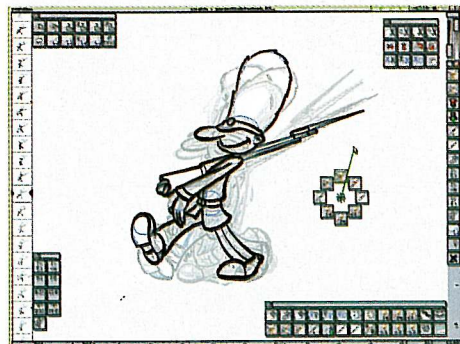
Trebuie amintit că există și un program (Moho - [www.lostmarble.com](http://www.lostmarble.com)), care deși nu este atât de clasic în abordare, oferă o opțiune inovatoare: sistem de animație inverse kinematics.

Adrian Dorobăț

#### DETALII

- Nume: Plastic Animation Paper
- Versiune: 1.0
- Producător: Krogh Mortensen Animation
- Distribuitor: N/A
- Web: [www.plasticanimationpaper.dk](http://www.plasticanimationpaper.dk)
- Sistem: PIII 800MHz, 128MB RAM, OpenGL 16MB

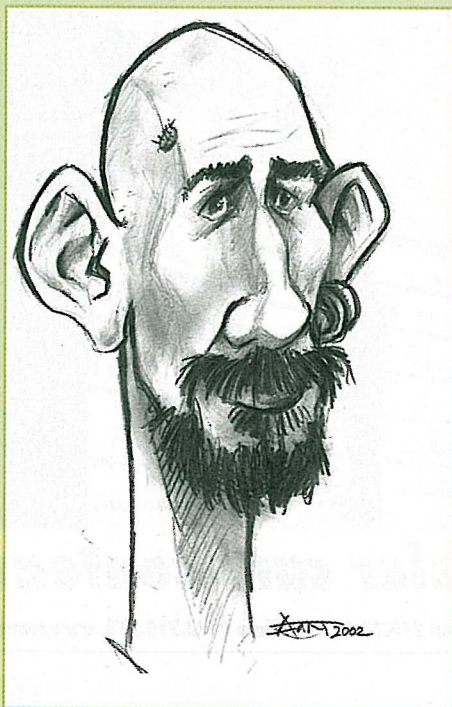
**VERDICT:** 9/10  
Animație la un preț cumsecade





# Pasionat DE GRAFICĂ

## Viața este grea, atunci când îți urmezi visurile.



Giuliano Adrian Drăguleanu a împlinit primăvara asta 32 de ani. Visul său este să creeze un scurt metraj de animație 3D, numit "A Hard Life" (O viață grea). Povestea filmului se desfășoară în America anilor '30 și are ca personaj... un gândac. Sună bizar, poate hazliu pentru unii, dar este greu să nu îl iei în serios atunci când vezi cu câtă pasiune vorbește despre munca lui. Autodidact, entuziast, el s-a înghimbat la o muncă sisifică pentru care a făcut deja numeroase sacrificii. A renunțat la slujbă și lucrează ca freelancer, luându-și de lucru doar atât cât să poată trăi. Petrece mai mult de jumătate de zi în fața calculatorului. Totul în numele unui ideal.

Pentru Adrian, grafica este doar un instrument care îi permite să spună o poveste. Dar chiar dacă intenția este în cele din urmă artistică, să transpună în realitate ceea ce vezi cu ochii minții este o sarcină dificilă chiar și pentru cei mai talentați dintre noi.

I-am adresat câteva întrebări cititorului nostru, încercând să aflăm mai multe despre el și proiectul său - "A hard life".



**XPC:** Când a început pasiunea pentru 3D și pentru crearea unei povești?

**G.A.D.:** Acum cinci ani cred, lucram ca redactor șef la o revistă care, cel puțin cât am stat eu pe acolo, nu a scos nici un număr pe piață. Acolo am văzut doi băieți care lucrau în 3D Studio Max și mi-a plăcut. Când am fost "pus pe liber" (firma respectivă concluzionase după vreo șase luni că n-au de gând să mai tipărească revista), m-am dus acasă, m-am apucat să învăț 3D Studio Max-ul și după încă șase-opt luni m-am angajat ca grafician 3D la un studio din București. Acolo mi-au pus MAYA în brațe, plus cărțile aferente și m-am apucat de învățat. De atunci lucrez numai în MAYA.

În ceea ce privește pasiunea pentru crearea unei povești cred că mi-a plăcut de când mă știu. De fapt, după ce am lucrat câțiva ani ca grafician 3D, mi-am dat seama că pentru mine MAYA, respectiv 3D-ul, nu este decât un instrument care îmi permite să "spun" povești.

**XPC:** De unde a pornit "A hard life"? Ce alte proiecte anterioare ai mai avut?

**G.A.D.:** "A Hard Life" a pornit de la un simplu test de DOF (depth of field n.r.). În loc să folosesc sfere sau cuburi, am creat o mică scenă, cu un gândac pe care l-am texturat și l-am iluminat. Nu mai știu dacă mi-a plăcut testul, dar cu siguranță mi-a plăcut scena care a rezultat. Așa că am dezvoltat-o puțin într-o mică poveste, câteva cadre simple. Lucrând la chestia asta mi-am dat seama că am un posibil subiect destul de interesant. Așa că am schimbat mouse-ul cu creionul și am început să scriu o poveste, care apoi a devenit scenariu, care a căpătat un storyboard, care apoi...

**XPC:** De ce ai ales ca personaj principal un gândac? Și de ce ți s-a părut potrivită America anilor '30 ca decor?

**G.A.D.:** Alegerea ca personaj principal a unui gândac a venit oarecum firesc: aveam nevoie de ceva nou. Navele și roboții ieșeau din discuție, la fel fantasy-urile și eroii de rigoare, de care eu unul sunt sătul. Într-un cuvânt mi-a plăcut provocarea de a încerca să folosesc un gândac, care se mișcă și arată fotorealistic (deși e dezechilibrat și are o gamă destul de limitată de expresii), ca personaj principal. Provocarea cea mai mare este acum să reușesc să fac spectatorul să îl accepte ca personaj și în final să simpatizeze cu "suferințele" lui. Sunt multe de spus aici. Sunt o mulțime de elemente de care mă folosesc în film pentru a-l face să exprime sentimente, stări etc.: luminile, camera, culorile, animația, muzica și efectele sonore.

America anilor '30 înseamnă mai întâi de toate - cel puțin pentru mine - două lucruri: emigranți și gangsteri. Filmul propune încă din primele minute o paralelă între ideea de emigrant și faptul că personajul principal devine el însuși un fel de emigrant. Mai mult decât atât, paralela este împinsă mai departe prin faptul că personajele negative parodiază, dacă vreți, ideea de gangster. Repet faptul că, în film, personajele sunt reprezentate vizual într-o manieră realistă; nu vorbesc, nu gesticulează, nu se împușcă și nu se luptă pentru a deveni "Don". Și cu toate astea, personajele au trăiri puternice, drame personale, dorințe ș.a.m.d. Eroul meu are aventura vieții lui pentru că se vede nevoit să traverseze o stradă. El se îndrăgostește, luptă pentru a o cuceri pe "Ea"; în film sunt urmăriți, scene de acțiune și

tot așa. Dar toate acestea sunt relatate realist, aproape ca într-un documentar. Tocmai aici stă provocarea: să reușesc să păstrez echilibrul între artistic și real și în același timp să spun o poveste. Dintr-un punct de vedere, scenariul este construit pornind de la tiparul hollywoodian.

**XPC:** De cât timp lucrezi la film? Cât timp dedici pe zi graficii? Dă-ne un exemplu de cum arată o zi obișnuită pentru tine.

**G.A.D.:** Cu tot cu pre-producție lucrez de prin octombrie 2002, asta dacă exclud încercările de care vorbeam mai înainte: testul de DOF și primele câteva secvențe. În general îmi petrec mai toată ziua în fața monitorului, timp în care lucrez la film. O zi începe pe la 10:00 dimineața la PC și se termină pe la 2-3 noaptea, tot la PC. Din când în când, mai fac pauze. Tot la PC, cu jocuri.

**XPC:** De ce ai ales MAYA în loc de Max? Care sunt opțiunile care te-au ajutat cel mai mult?

**G.A.D.:** Eu cred că numele softului de care te folosești este mai puțin important. Ce este cu adevărat important, sunt lucrurile pe care le faci cu el. A fost o vreme în care vedeam undeva pe un site nu știu ce imagine sau animație făcută de cineva în Lightwave - să zicem. Arăta nemaipomenit. Mi-am zis imediat că, dacă aș avea și eu același soft, o să fiu în stare să fac același lucru. Aiurea! Nici o diferență față de ceea ce făceam până atunci în 3D Studio Max. Între timp, am înțeles că problema nu era softul, ci eu, care nu aveam suficiente cunoștințe de 3D. Am mai trecut la un moment dat printr-o etapă în care începusem în sfârșit să stăpânesc cât de cât MAYA, dar încă nu-mi plăceau rezultatele la care ajungeam. Așa că am început (n-am terminat încă) să învăț ceva regie, animație clasică, imagine, lumini și tot așa. Asta pe lângă faptul că mai am oricum o grămadă de învățat și pe partea tehnică. MAYA e un soft mare, are de toate în el, iar fiecare versiune împinge tot mai departe ziua când să pot să zic: "am învățat MAYA !".

Deși Max stă mai bine la capitolul randare, lumini etc., prefer MAYA poate, pentru că niciodată nu mi-au plăcut lucrurile luate de-a gata. 3D Studio Max mi se pare un pic cam prea "mură-n gură". În afară de cazul în care timpul nu îmi permite, prefer să fac eu și nu vreun plugin acel "ceva", indiferent că e vorba de modelare, texturi sau animație. Dar, trebuie să recunosc faptul că mi-ar plăcea să am în MAYA un Character Studio, care mi se pare un instrument excelent. În general refuz să folosesc în proiectele mele modele luate de pe net sau





texturi luate de-a gata. De exemplu, în "A Hard Life" totul e gândit și făcut de mine până în cel mai mic detaliu și sunt chiar un pic mândru de acest lucru.

**XPC:** Pe site apar persoane care te-au ajutat pe parcurs. Cine sunt ele și ce rol au jucat?

**G.A.D.:** Ajutoarele pe care le-am primit în timp au fost de tot felul. Începând cu prieteni care pur și simplu mă susțin și terminând cu aportul direct asupra proiectului cum ar fi vocea "eroului", coloana sonoră sau modelarea unor obiecte de decor. Am fost surprins plăcut să întâlnesc oameni care nu numai că se arătau interesați de proiect și erau curioși să-l vadă terminat, dar doreau chiar să se implice, să mă ajute. Așa s-a întâmplat cu Marius Deak, directorul de la Green Pixel, care după ce a văzut proiectul s-a oferit să facă el site-ul și să mă ajute să promovez proiectul. Asta mi-a dat și curaj să merg cu și mai multă încredere mai departe. Faptul că cineva care nu îmi era prieten (cel puțin la prima întâlnire) a vrut să se implice, să mă ajute atât de mult, a însemnat mult pentru mine. Nici nu vreau să mă gândesc cât ar fi costat site-ul și campania de promovare pe Net pe care mă ajută să o fac. Deja au început să se vadă "roadele" campaniei: pe site-uri ca CG Channel au apărut deja link-uri către site-ul meu, și asta doar în urma unei scrisori de genul "s-a lansat site-ul". Sunt multe persoane cărora ar trebui să le mulțumesc. De-asta am inclus pe site o pagină cu "Credits" și "Special Thanks". Am simțit nevoia să mă revanșez cumva față de ei.

**XPC:** Cum te vei descurca în privința coloanei sonore?

**G.A.D.:** În prezent s-au oferit deja vreo trei persoane și chiar un studio să se ocupe de muzică și efecte sonore. Sunt destul de pretențios în ceea ce privește soundtrack-ul, filmul chiar are nevoie de o coloană sonoră "puternică". În nici un caz nu aș avea ce face cu câteva "piesulețe" făcute din sample-uri. Așa că rămâne de văzut cine va face muzica. Acum știu doar cum trebuie să sune.

**XPC:** Ai fost nevoit adesea să recurgi la compromisuri? (între calitate și viteza de randare, între ce ai vrea și ce se poate etc.).

**G.A.D.:** Bineînțeles. Și abia aștept să pot depăși faza asta. Sunt multe cadre pe care aș fi putut să le fac să arate mai bine, dar trebuia să mă opresc undeva. Altfel aș putea să lucrez la film toată viața. Și probabil tot n-aș fi mulțumit. În general am făcut totul cât am putut de bine, atâta vreme cât lucrul la cadrul respectiv se înscrisa într-un oarecare interval de timp. Sunt cadre la care am lucrat o lună întreagă, zi de zi, 8-10 ore pe zi, dar sunt și cadre pe care le-am rezolvat într-o noapte.

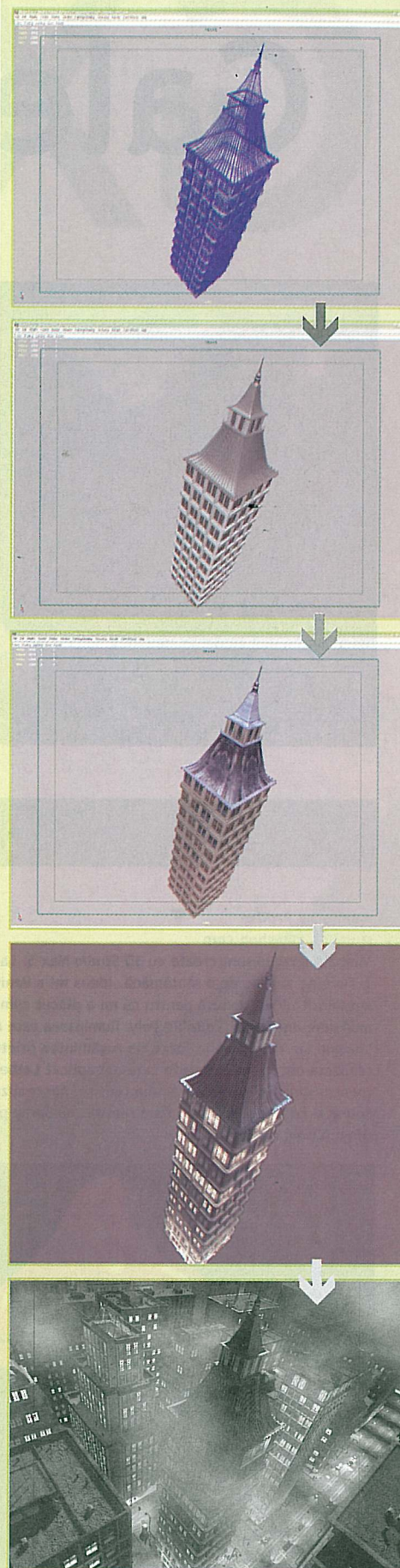
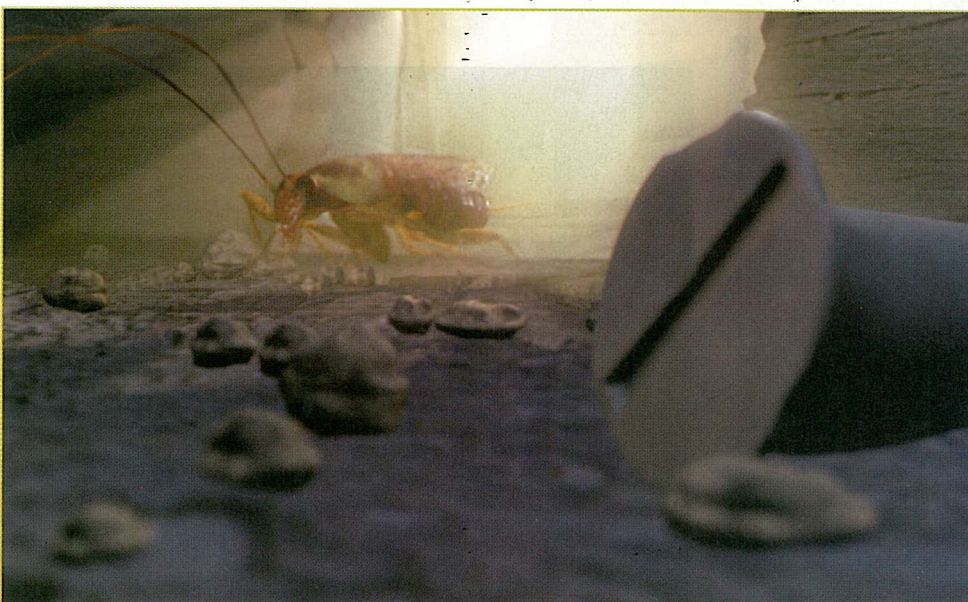
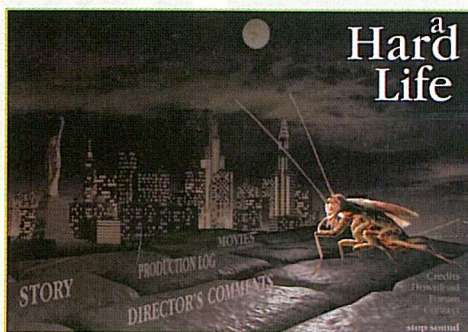
**XPC:** Dă-ne câteva date tehnice: ce sistem folosești, care este scena cu cel mai mare număr de poligoane/lumini, cât ți-a luat cel mai mult și cel mai puțin să randezi un cadru etc.

**G.A.D.:** Sistemul este un AMD la 2.1GHz, cu 1 GB de DDRAM și are o placă video GeForce 4 Titanium de 128MB. Cel mai "lung" render a fost de 20-25 min per frame, dar era un cadru destul de pretențios și încărcat. Are peste 500.000 de poligoane și 324 de lumini. Pe harddisk scena are 52 de MB, ceea ce înseamnă foarte mult!

**XPC:** Vrei ca în final să vinzi acest film, dar nu crezi că acest lucru este posibil în România. De ce crezi că lucrurile stau astfel?

**G.A.D.:** Nu știu dacă în România există cineva care să aibă ce face cu un astfel de film. Este totuși doar un scurt metraj și nici nu este un produs 100% comercial. Aici televiziunile nu au în grile loc pentru așa ceva, nu există săli de cinema unde să se poată proiecta scurt metraje și pentru că nu există precedent nu cred că se va încumeta vreun producător să scoată filmul pe VHS, CD și cu atât mai puțin pe DVD. Și acestea sunt doar câteva exemple din ceea ce se poate face cu un film. Afară piața deja formată are întotdeauna loc pentru proiecte ca al meu. Am văzut deja DVD-uri cu scurt metraje, există televiziuni care le cumpără sau le produc ș.a.m.d. În România, ceea ce se întâmplă deja cu muzica, nu se întâmplă și cu filmul. Probabil că într-o zi se va găsi cineva să o facă și aici. Până atunci...Și ar mai fi ceva, care pentru mine este destul de important. Interesul meu e să dau filmul cuiva care are unde să îl distribuie, să fie văzut unde trebuie, de cine trebuie, nu vreau să mă îmbogățesc de pe urma lui. Încerc să "țintesc" un pic mai departe.

Mai multe detalii despre acest proiect puteți găsi pe site-ul lui Giuliano la [www.ahardlife.com](http://www.ahardlife.com).



■ Drumul anevoios al unui element grafic de la schiță până la includerea lui în cadrul final, randat alb-negru pentru a fi în ton cu atmosfera "noir" a anilor '30.



Dacă vrei ca realizările tale grafice să apară în această rubrică, trimite-le, însoțite de nume și detalii privind modul de realizare, la adresa de mail [galerii@xtrempc.ro](mailto:galerii@xtrempc.ro) sau prin poștă la: XtremPC, Str. Puskin 18, București 1

# Galerii Xtreme

Singura expoziție offline care găzduiește creațiile tale



Ana-Maria Oana (Anomalia) ▼

[anaoana2001@yahoo.com](mailto:anaoana2001@yahoo.com)

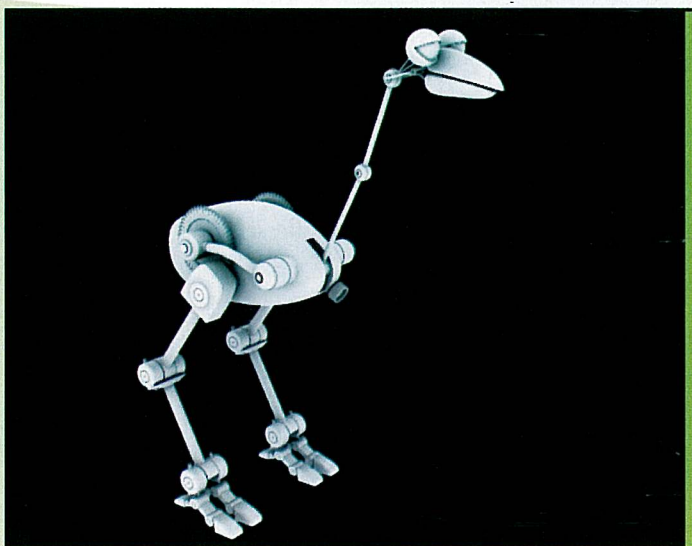
'Paradise' a fost realizat în Photoshop 7.0 prin imbinarea a cel puțin 10 imagini, folosind tehnica colajului. Ideea nu este una de afiș, poate doar una de copertă. 'Toiletten' a fost realizată în același fel ca și 'Paradise'. Pot preciza același lucru: ideea nu este una de afiș, datorită prezenței mai multor nuclee compoziționale și ideatice.

Compozițional? Ideatic? Te cred pe cuvânt. Imaginile mi-au plăcut atât de mult încât le țin prin rotație câte o săptămână pe desktop. Asta până ce o să mă plictisesc de ele. Asta nu se va întâmpla prea curând însă.

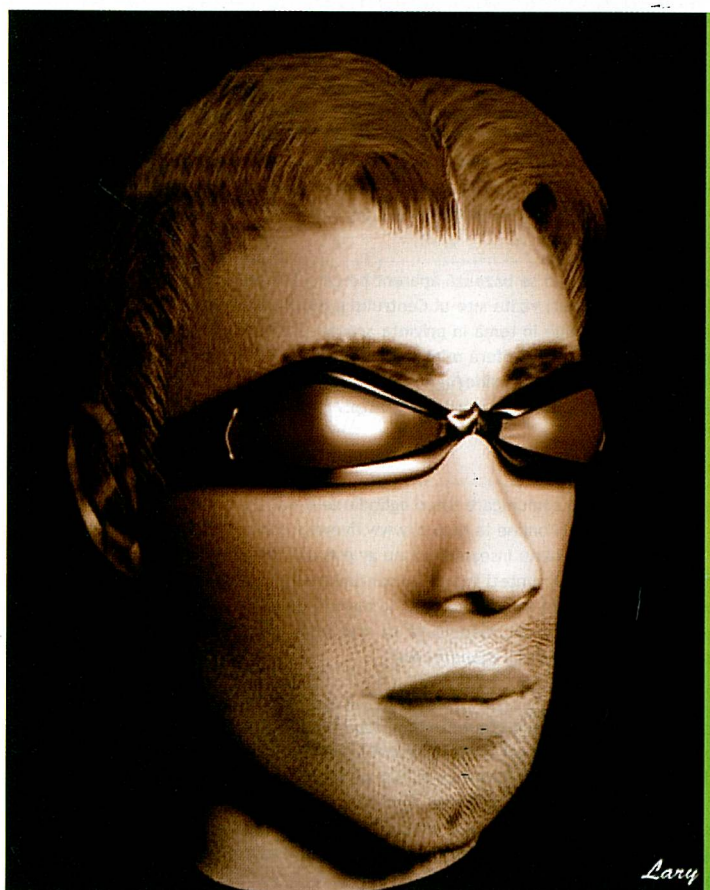


Alexandru Prodan ▼  
[storm78\\_r@yahoo.com](mailto:storm78_r@yahoo.com)

"Ambele imagini sunt create cu 3D Studio Max 5. La prima imagine am lucrat cam 2-3 ore pe zi timp de o săptămână. Ideea mi-a venit dintr-un vis (ciudat, nu? :D). Nu am folosit nici o textură pentru că mi-a plăcut cum arată așa. Ca tehnică de modelare am folosit Editable Poly. Iluminarea este realizată cu Skylight. A doua imagine am realizat-o în joacă (la rugămintea prietenei mele). Ciuperca a fost realizată din Spline-uri peste care am aplicat Lathe respectiv Extrude și Array (pentru spori). Floarea nu e prea reușită. Am realizat-o prin combinații de Editable Spline și Edit Poly. Licuricii i-am realizat cu Spray peste care am pus un efect de Glow și unul de Ray."

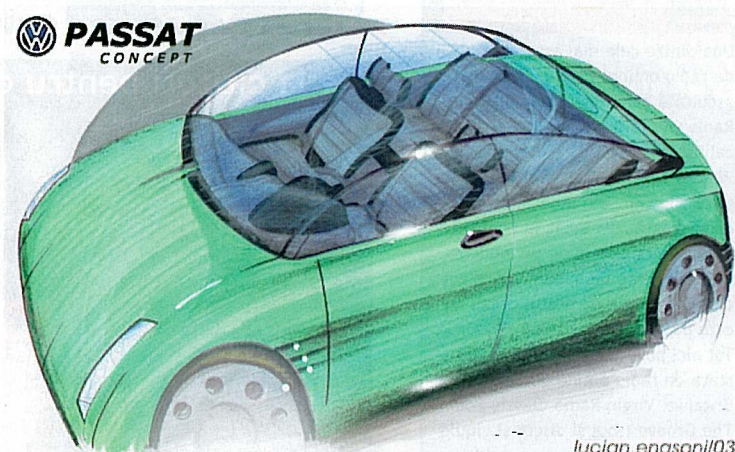






Luciano  
luci7@xnet.ro

Sunt Luciano, am 18 ani, am în plan să dau la Design aici în Timișoara; desenele sunt lucrate cu markere, tușuri și tot felul de creioane, iar apoi scanate și prelucrate frumos în Adobe Photoshop, să iasă un smooth render ca acestea pe care vi le-am trimis. Creațiile (de la concept până la design-ul propriu-zis) sunt originale/personale. Am adăugat doar sigla unora dintre firmele mele preferate ca să personalizez puțin desenul și mașina.



Laurențiu Vasilescu  
gabylary@yahoo.com

"Mă numesc Laurențiu Vasilescu, am 27 ani și sunt din București. Vă transmit câteva imagini realizate în 3D Studio Max (splines și hair plugins), Vue 3D și Photoshop. Sunt grafician la o firmă de publicitate și lucrez de 5 ani în acest domeniu, care de altfel îmi și place. În decursul acestor ani am realizat zeci de imagini 3D, precum și două videoclipuri, ultimul a apărut recent pe postul Atomic, este vorba de formația Eric&Friends - "O dată".

Ne era destul de greu să credem că lucrezi de 5 ani într-un domeniu care nu îți place. Lucrările tale sunt bune, dar nu excelează nici ca modelare, nici ca texturare, nici ca iluminare. Mai trimite, poate sunt și unele mai reușite.



## VIDEO

<http://www.movieflix.com>

Acest site oferă spre vizionare filme celor cu legătură broadband, dar și celor cu legătură narrowband. Marea majoritate sunt contra cost (doar 6\$ pe lună), dar aproximativ 20% din filmele din ofertă sunt gratuite: cele de până în 1960. Oferta este variată: de la aventură până la filme noir și de la comedii romantice la filme SF. Nu vă așteptați la cele mai noi lansări, dar puteți găsi câteva filme de calitate, chiar și printre cele gratuite. Pentru puțină relaxare, vizitați <http://www.relaxingtv.com/>, un site care vă oferă secvențe din locuri minunate de pe glob, în scopul evident de a vă clăti ochii și mintea, chiar dacă nu veți ajunge niciodată acolo.

## RADIO

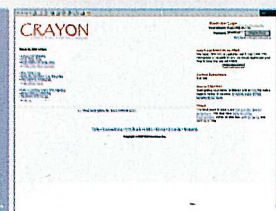
<http://www.virginradio.co.uk>

Una dintre cele mai ascultate stații de radio online, ba chiar cea mai ascultată după unele sondaje, Virgin Radio vă oferă muzică modernă de calitate, în două variante: stream Windows Media și stream Real Networks. Ambele au o variantă comprimată MP3 încât să poată fi ascultate decent și de pe modem. Calitatea este laudabilă, iar selecția de muzică este pe gustul oricui nu este pasionat de extreme. Tot aici puteți găsi ascultă și alte stații de radio online din Marea Britanie: Virgin Radio Classic Rock, The Groove (soul și disco) și Liquid (electronic, urban și new rock).

## Xplorer Xtrem

GHIDUL tău offline  
PENTRU OPTIMIZAREA  
NAVIGĂRII online

## Știri

<http://www.crayon.net>

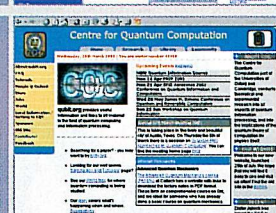
V-ați dorit vreodată să vă creați ziarul personal, care să cuprindă exact știrile pe care le doriți sau de care aveți nevoie? Ei bine, acum puteți face acest lucru la adresa menționată mai sus, unde vă puteți crea o pagină personalizată care să cuprindă cele mai importante știri ale zilei culese din site-urile de presă online ca Time, MSNBC, ABC World, Bussines Week, eWeek. Sau doar știrile din sport, sau doar cele din tehnologie.

## Software

<http://www.forum.nokia.com>

Dezvoltarea de aplicații pentru telefoanele mobile este o afacere foarte profitabilă la momentul actual. Puteți să începeți să experimentați de la această adresă, unde printre altele, găsiți SDK-ul pentru platforma Series 60. Dezvoltarea de aplicații transferabile de pe Internet cu această platformă poate fi făcută de oricine. Pentru a dezvolta jocuri pentru noua platformă N-Gage trebuie să fiți acceptat ca partener Nokia, dar dacă vă descurcați bine, asta nu va fi o problemă. Setul de dezvoltare Ericsson poate fi și el găsit la <http://www.ericsson.com>, dar adresa propriu-zisă este mult prea lungă pentru a fi pomenită aici.

## Hardware

<http://www.qubit.org>

Viitorul tehnologiei informației se bazează aparent pe calculatoarele cuantice. Dacă vreți să vă pregătiți de pe acum puteți vizita site-ul Centrului pentru Calcul Cuantic de la Oxford, care vă va pune destul de bine în temă în privința acestei probleme. Universitatea din California nu se lasă mai prejos și oferă o introducere în termeni simpli în această problemă, la <http://www.cs.caltech.edu/lewestside/quantum-intro.html>. Pentru o alternativă posibilă, - calculatorul bazat pe ADN, aruncați o privire la <http://www.howstuffworks.com/dna-computer.htm>.

## Internet

<http://www.livewed.com>

Internetul este un mediu de comunicare sau o oglindă deformată a realității? Nu știm sigur, dar știm că vă puteți căsători online la <http://www.livewed.com/>. Nu este o căsătorie legală, ci doar una de formă, dar asta nu înseamnă că nu ar putea fi considerat un gest romantic de prietenă/prieten. Iar dacă tot sunteți tentat de sentimentalisme, de ce să nu trimiteți o scrisoare electronică pentru un soldat american la datorie de la <http://www.operationdearabby.net>. Gândiți-vă cu drag la ei, pentru că sunt acolo, în deșert și se luptă pentru idealurile întregii planete. Nu?

## Jocuri

<http://www.mame.net>

În 1996, Nicola Salmoria a început să creeze emulatoare pentru jocuri arcade de mult apuse, pe care apoi le-a unit într-un singur program în 1997. Astfel s-a născut M.A.M.E (Multiple Arcade Machine Emulator), o modalitate de a juca pe PC titluri care își făcuseră veacul până atunci doar pe variate console video de sală. În cele din urmă, s-a ajuns la peste 2100 de titluri emulate, suport pentru console și o echipă de peste 100 de oameni care lucrează în continuare pentru ca doritorii să poată juca noi și noi titluri dezgropate din istoria antică a divertismentului electronic.

## De la cititori pentru cititori

[www.roadrunner.go.ro](http://www.roadrunner.go.ro)

Viorel Stanciu ne trimite acest site dedicat pasionaților de skating printre care se numără și el. Designul este un minus evident încă de la prima pagină, iar paginile de interior sunt din ce în ce mai dezastruoase. Din fericire, aspectul este compensat de conținutul informațional. Cel puțin lucrurile spuse acolo sunt noi pentru mine, dar eu nu sunt tocmai un expert în materie de skating. Noutăți în oferta de role, tehnici și trucuri, dicționar, răspunsuri la cele mai frecvente întrebări; aveți ce citi aici. Puteți chiar afla cum puteți scăpa de câinii care vă aleargă atunci când sunteți pe role. Soluția noastră ar fi fost mai simplă: cumpărați și o bătă de baseball odată cu încălțările. Dar este bine că sunt și alternative, nu?



## Navigare la întâmplare

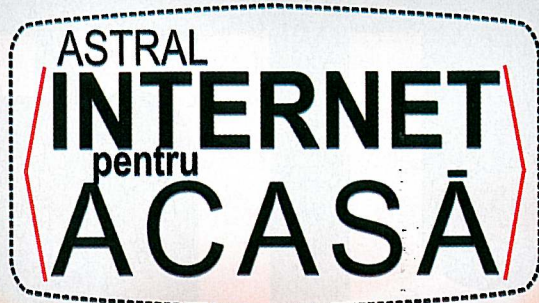
<http://www.upennmuseum.com/hieroglyphsreal.cgi>

Dacă vreți să aflați cum ar arăta numele vostru scris în egipteană veche (cu hieroglife), vizitați <http://www.upennmuseum.com/hieroglyphsreal.cgi>. Pentru scrierea în chineză, încercați <http://www.mandarintools.com/chinesename.html>. Sau pentru Braille - <http://www.hotbraille.com/>.

Dacă nu aveți ce face, puteți să verificați care mai sunt cei mai căutați oameni din lume la <http://www.fbi.gov/mostwanted/topten/fugitives/fugitives.htm>. Usama bin Laden încă este în top, așa că dacă îl vedeți, nu uitați să îi anunțați pe cei de la FBI. Recompensa este de 25 de milioane de dolari, mai mult decât dublul sumei totale pentru ceilalți nouă.

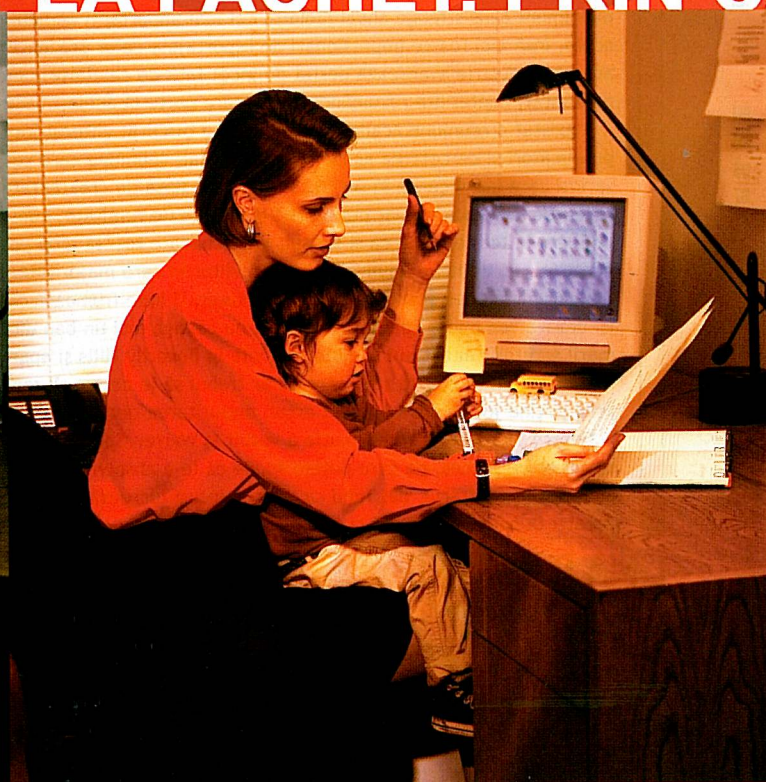






# ESTI ACASĂ-N INTERNET

## INTERNET LA PACHET. PRIN CABLU TV



**NAVIGARE**

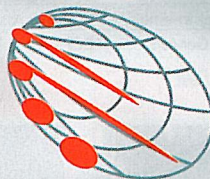
**CHAT**

**CONTURI  
DE EMAIL**

**JOCURI  
ONLINE**

**SCHIMBURI  
DE FIȘIERE**

**SHARED  
RESOURCES**



### ASTRAL TELECOM

Alba Iulia (0258)-835159 | Bacău (0234) - 517039 | Bistrița (0263) 219520 | Brăila (0239) - 610732  
București (021) - 3228140, 320.92.03 | Buzău (0238) -719701 | Cluj (0264) - 193228 | Galați (0236) - 313030  
Iași (0232) - 271544 | Mangalia (0241) - 753774 | Miercurea C. (0266) - 316820 | Odorhei (0266) - 217824  
Ploiești (0244) - 144285 | Suceava (0230) - 513151 | Zalău (0260) - 613246

**sales@astral.ro**

**www.astral.ro**

**www.kappa.ro**



# JOCURI

GHIDEAZA-TE DUPA SINGURELE PREZENTARI CARE CONTEAZA

## FEATURE

- DINCOLO DE STAR ANCESTOR** 91  
"Space opera" în adevăratul sens al cuvântului

## PRIMA IMPRESIE

- JUDGE DREDD VS. JUDGE DEATH** 94  
**UFO: AFTERMATH** 95  
**X2- THE THREAT** 96  
**ETHERLORDS 2** 97

## AVANPREMIERE

- MISTMARE** 98  
**SPELLS OF GOLD** 100

## PREZENTARI

- FREELANCER** 102  
Întregul univers vă așteaptă  
**MASTER OF ORION 3** 106  
Cum să cucerești o galaxie în 255 de pași nu chiar așa de ușor  
**PRAETORIANS** 108  
Construirea imperiului roman dintr-o perspectivă neobișnuită  
**RAYMAN 3: HOODLUM HAVOC** 110  
Eroul fără membre dar cu un suflet mare este chemat să salveze universul din nou

## CUVANTUL CITITORILOR

- CCC GENERALS** 112  
Radu Caranfil: "Întră la experiențe obligatorii."  
**HITMAN 2: SILENT ASSASIN** 112  
Radu Parascchivescu: "Libertatea de acțiune a jucătorului este totală."  
**HATTRICK** 112  
Tătaru Vlad Adrian: "Dacă sunteți microbist și vă plac managerele de fotbal nu trebuie să ratați acest joc."

## FREELANCER

Începutul de an ne-a adus două jocuri mult așteptate: Master of Orion 3 (în lucru de patru ani) și Freelancer (în lucru de șase ani). Nici unul nu s-a ridicat cu adevărat la înălțimea așteptărilor, însă Freelancer a reușit să stabilească noi standarde în domeniul simulatoarelor spațiale și este fără îndoială demn să fie etichetat drept "clasic".



## INCOTROP

Și în domeniul jocurilor a avut loc un eveniment important, anume Game Developer's Conference, eveniment care strânge anual laolaltă cei mai importanți oameni din industrie. Noi nu am fost prezenți acolo, însă nici foarte impresionați de reportajele celor prezenți nu am fost. Poate logic, dat fiind că această industrie avansează destul de încet față de celelalte, nimic revoluționar sau măcar nou nu a fost prezentat, conferința rezumându-se în mare parte la aceiași oameni spunând cam aceleași lucruri.

A existat o reuniune academică în care s-a discutat viitorul jocurilor în general și colaborarea între producători și cercetarea academică în special, reuniune care cel puțin a demonstrat că există oameni serioși care iau jocurile în serios. S-a deplâns lipsa de creativitate actuală, s-au avansat idei de-a dreptul revoluționare, poate doar puțin prea desprinse de realitate, cum ar fi un viitor în care programarea să fie un lucru la fel de banal ca și scrisul, viitor în care toți să aibă posibilitatea de a se exprima și a crea în acest fel, nu numai o anumită elită. Un viitor în care majoritatea programelor și jocurilor să facă parte din categoria open source, accesibile tuturor. O idee frumoasă care uită însă că epoca în care Van Gogh își desăvârșea opera ignorând faptul că nu câștiga nici un ban din acest lucru a trecut de mult. Că acum marii scriitori, muzicieni și pictori au vile în Beverly Hills și apartamente în Paris, lucruri pe care de cele mai multe ori le merită și la care nu ar trebui să le cerem să renunțe. Și că oricât de binevoitori am fi, prea puține jocuri intră în sfera artei, majoritatea dezvoltatorilor rămânând cantonați în divertisment.

Despre pierderea de imaginație a vorbit și Warren Spector în expunerea sa legată de continuările titlurilor de succes, pe care putem spune că le-a absolvit prea ușor de orice păcat. Nici nu ne-am fi așteptat la contrariu, dat fiind că Warren însuși lucrează la Thief III și Deus Ex 2. Faptul că se lucrează în paralel la patru continuări la Medal of Honor ar trebui să îngrijoreze pe cineva totuși.

## LINIA DE SOSIRE

1. War&Peace	- Microids	- Microids	- Ubisoft	- Strategie	- 11.04.2003
2. Enigma Rising Tide	- Tesseract Games	- GMX Media	- N/A	- Simulator	- 11.04.2003
3. Vietcong	- Pterodon	- GodGames	- Best Distribution	- Acțiune	- 11.04.2003
4. Tropic 2: Pirate Cove	- Frog City	- GodGames	- Best Distribution	- Strategie	- 17.04.2003
5. Ghost Master	- Sick Puppies	- Empire Interactive	- Best Distribution	- Strategie	- 18.04.2003
6. Heath: The Unchosen Path	- Burut	- GMX Media	- N/A	- RPG	- 18.04.2003
7. Heaven&Hell	- MadCat	- CDV	- Monosit	- Strategie	- 25.04.2003
8. Blitzkrieg	- Nival	- CDV	- Monosit	- Acțiune	- 28.03.2003
9. BloodRayne	- Majesco	- Vivendi	- Best Distribution	- Acțiune	- 25.04.2003
10. Red Faction 2	- Outrage Games	- THQ	- N/A	- Acțiune	- 25.04.2003
11. Big Mutha Truckers	- Eutechnyx	- Empire Interactive	- Best Distribution	- Racing	- 25.04.2003
12. Neocron: Dome of York	- Reaktor Media	- CDV	- Monosit	- MMORPG	- 25.04.2003
13. Echelon: Wind Warriors	- MADia Entertainment	- Buka	- N/A	- Simulator	- 26.04.2003
14. No Man's Land	- Related Design	- CDV	- Monosit	- Strategie	- 01.05.2003
15. Deadlands	- Headfirst Productions	- N/A	- N/A	- RPG	- 01.05.2003
16. Virtual Chess 3	- Titus Software	- Virgin Interactive	- Best Distribution	- Strategie	- 01.05.2003
17. Gothic II	- Piranha Bytes	- JoWood	- N/A	- RPG	- 02.05.2003
18. CSI: Crime Scene Investigation	- 369 Interactive	- UbiSoft	- UbiSoft	- Aventură	- 02.05.2003
19. Medieval Total War Viking Invasion	- Creative Assembly	- Activision	- Monosit	- Strategie	- 02.05.2003
20. Eve Online: The Second Genesis	- CCP	- Crucial Entertainment	- N/A	- MMORPG	- 06.05.2003

### TROPICO 2: PIRATE COVE

Data de lansare: 17.04.2003



Singura legătură dintre Tropic 1 și Tropic 2 este genul de joc și faptul că se desfășoară pe insule înșorite, dar subiectul diferă total. Dacă primul joc ne oferea șansa de a fi dictatori în perioada războiului rece, cel de al doilea ne pune la dispoziție o insulă a piraților din secolul XVII.

Prod: Frog City > Publisher: GodGames  
Distr: Best Distribution > Gen: Strategie

### RED FACTION 2

Data de lansare: 25.04.2003

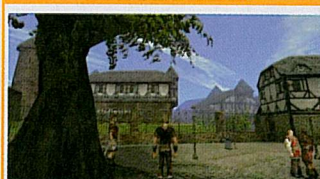


Versiunea de PlayStation2 a jocului a fost destul de bine primită, așa că există speranțe și în privința celei de PC. În afară de o grafică superioară aceasta va avea și un mod de multiplayer care ar trebui să compenseze lungimea relativ redusă a campaniei.

Prod: Outrage Games > Publisher: THQ  
Distr: N/A > Gen: Acțiune

### GOthic II

Data de lansare: 02.05.2003



Gothic II a vândut deja 100 000 de exemplare în Germania, iar prezentările din revistele germane de specialitate sunt toate pozitive. Deși jocul nici nu a fost lansat în toată lumea, JoWood a anunțat deja un add-on, ba chiar se pare că a început și etapa de proiectare pentru Gothic III.

Prod: Piranha Bytes > Publisher: JoWood  
Distr: N/A > Gen: RPG



# Clădește un imperiu pașnic.

Este anul 1503 d.Hr. Imperiul în care trăiești depinde de ceea ce construiești. Va fi o flotă destinată unor relații comerciale prospere? Sau o redutabilă armada pentru a-ți ataca vecinii? Trăiește în pace sau riscă un mormânt în adâncuri. Oricare ar fi decizia, aceasta îți aparține.

# Sau clădește un imperiu sângeros.



## Anno 1503 The New World

E lumea ta. E alegerea ta.

**Merită să joci originale**

Preț de vânzare recomandat:  
27,5 USD + TVA

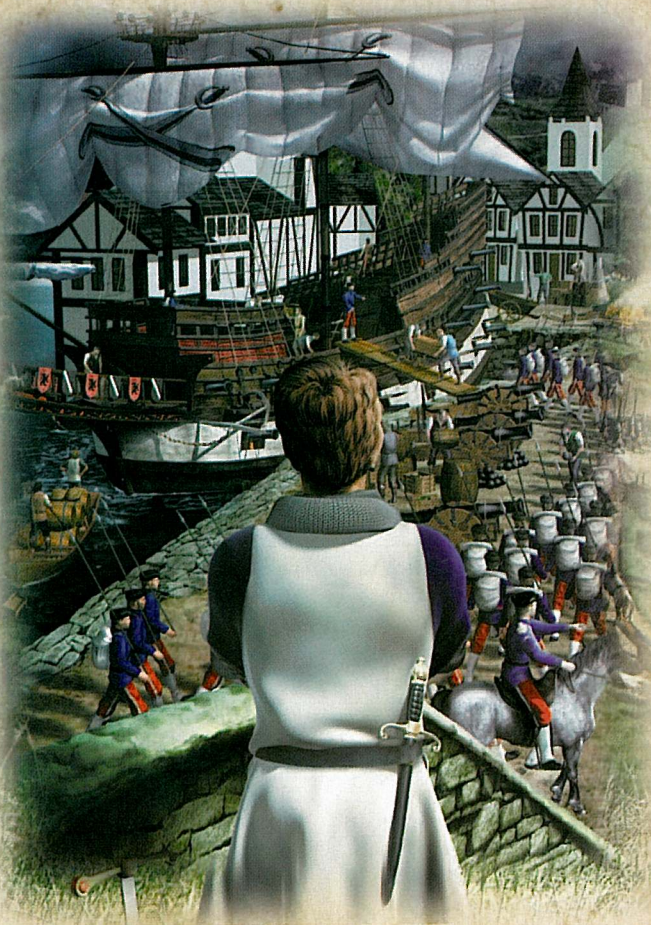
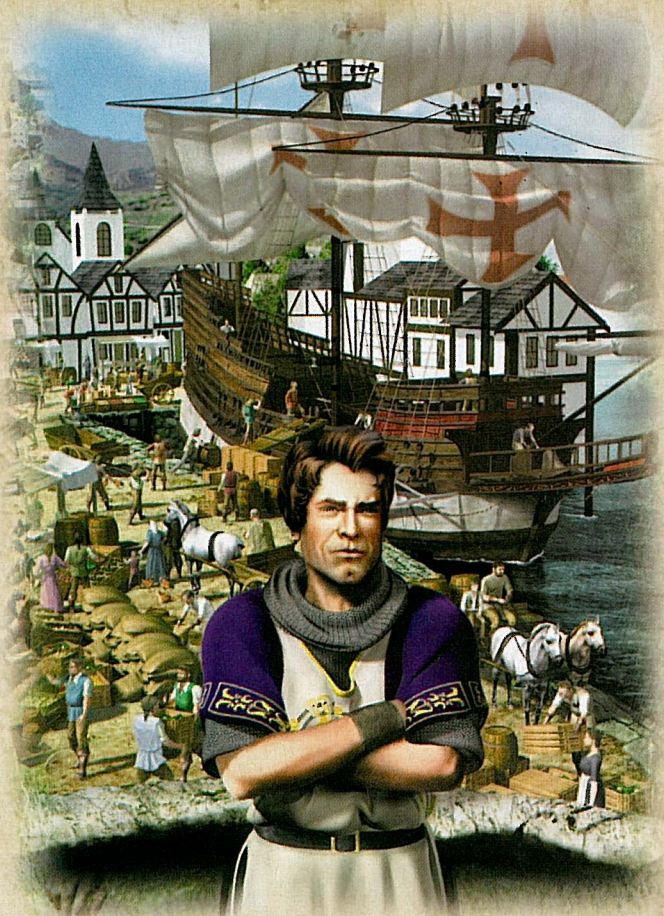
Jocuri distribuite în România de:  
B&B Distribution SRL  
e-mail: [info@gameshop.ro](mailto:info@gameshop.ro)  
[www.gameshop.ro](http://www.gameshop.ro)

[www.anno1503.com](http://www.anno1503.com)

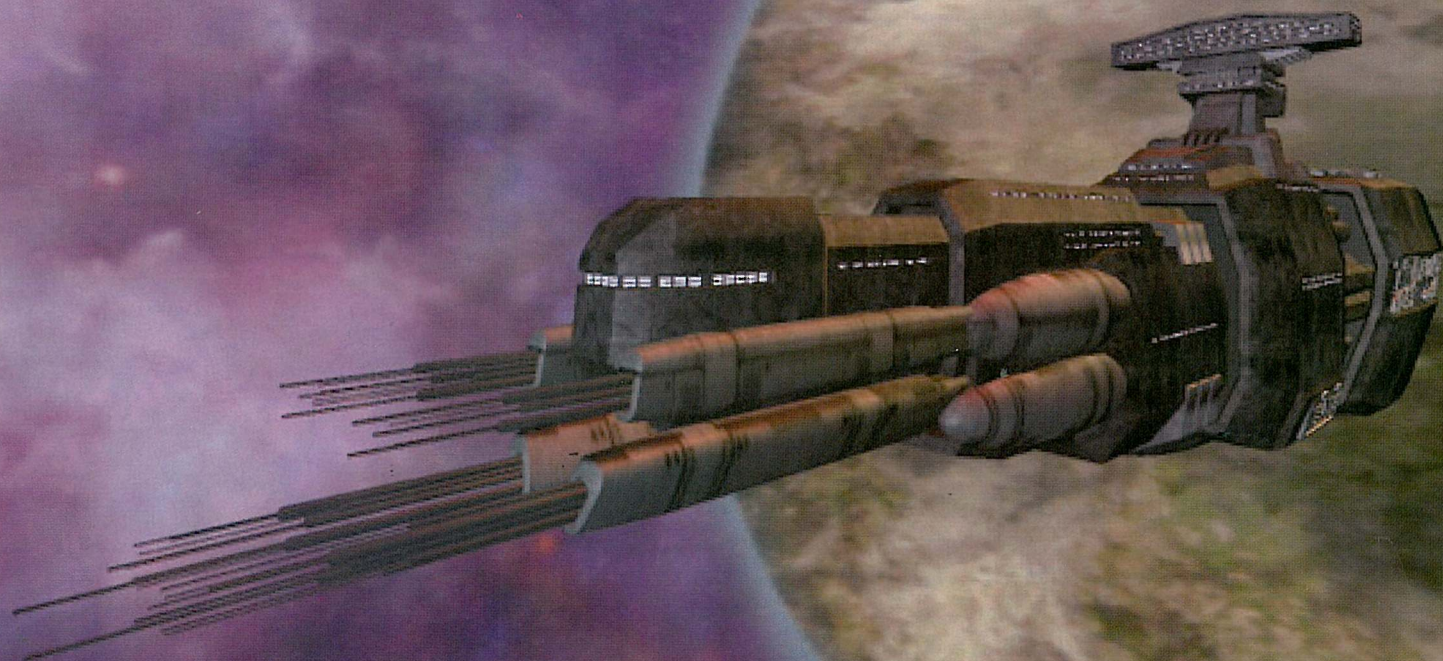


Challenge Everything™  
[www.eagames.com](http://www.eagames.com)

ANNO 1503 - The New World © 2003 SUNFLOWERS Interactive Entertainment Software GmbH. SUNFLOWERS este o marcă înregistrată a SUNFLOWERS Interactive Entertainment Software GmbH. Toate drepturile sunt rezervate. Electronic Arts, Challenge Everything, EA GAMES și logo-ul EA GAMES sunt mărci sau mărci înregistrate ale Electronic Arts Inc. în S.U.A. și/sau alte țări. Toate celelalte mărci sunt proprietatea respectivelor lor deținători. EA GAMES™ este o marcă Electronic Arts™.







# STAR ANCESTOR

Format: PC • Producător: OBRAZ Studio • Publisher: N/A • Web: [www.starancestor.com](http://www.starancestor.com) • Apariție: 2004

DACĂ EXISTĂ UN GEN DE JOCURI ce suferă chiar mai mult decât celelalte de stagnare, acela este genul FPS. "Nimic nou" este ștampila pe care o putem pune cu ușurință pe aproape orice shooter lansat în ultima perioadă, așa că am fost destul de interesați de Star Ancestor, un titlu care încearcă să evadeze din banalitatea în care se zbate genul de mult timp. O poveste captivantă și emoționantă, libertate totală de mișcare într-un mediu uriaș și o experiență cinematografică, ce ne-am mai putea dori? Doar ca toate acestea să existe cu adevărat în joc.

Eroul din Star Ancestor este căpitanul Corentin Demetrio, unul dintre supraviețuitorii primului contact dintre omenire și o civilizație extraterestră, contact care nu a decurs foarte bine, după cum cu ușurință vă puteți imagina. Conform istoriei jocului, în secolul

23 omenirea și-a rezolvat cea mai mare parte a conflictelor interne și a început să se extindă în afara propriei planete, fără a ajunge însă în afara sistemului solar. Asta până când este descoperită o anomalie spațială care se dovedește a fi o poartă spre un sistem îndepărtat, pe care un grup de oameni de știință și soldați încep să îl exploreze. Cum mai avem încă până vom vedea un contact pașnic între civilizații într-un joc, nici nu se pune problema ca locuitorii primului sistem întâlnit să îi primească pe membrii expediției cu pâine și sare, gloanțele și rachetele fiind, după părerea lor, mult mai potrivite pentru a-și exprima sentimentele față de civilizația noastră.

Rolul eroului este acela de a descoperi misterul noului dușman al omenirii și ne bucurăm să auzim că el nu va fi nevoit să îi omoare pe

toți de unul singur, așa cum este obiceiul prin jocuri. El va avea alături o echipă întreagă pe care o va putea comanda și va putea dezvolta diverse relații cu personajele controlate de calculator pe care le va întâlni. Se pare că acestea vor alege să îl ajute în anumite condiții, dar i-ar putea deveni și dușmani.

Cele nouă vehicule ne vor ajuta să ne deplasăm prin lumea enormă a jocului, dar sunt dotate și cu arme, sporind astfel foarte mult numărul de moduri de abordare posibile pentru fiecare misiune. Ceva ce ne-am dori să vedem mai des la acest gen pe care acțiunea repetitivă și lipsa completă a rejucabilității îl face din ce în ce mai puțin interesant în afara multiplayerului. Poate singura parte care nu promite prea mult la Star Lancer este tocmai multiplayerul, care până acum pare să fie un

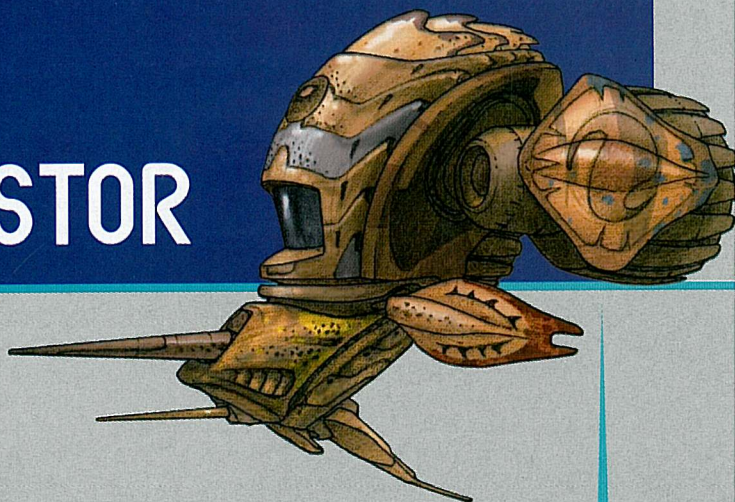
deathmatch foarte obișnuit. Dacă armele din joc ar fi mai puțin obișnuite, iar nivelurile bine gândite, și acesta va fi probabil interesant, dar deocamdată nu suntem foarte impresionați.

Star Ancestor este produs de OBRAZ Studio, un producător francez aflat la prima încercare de a realiza un joc, după ce s-a ocupat până acum mai mult de efecte speciale pentru filme. Curioși să aflăm mai multe despre această firmă necunoscută și proiectul lor, l-am contactat pe managerul ei, Fabrice Labouyrie. Entuziasmul cu care vorbește acesta despre Star Ancestor și calitățile lui este atât de mare încât pare chiar exagerat, dar a sfârșit prin a ne molipsi și pe noi așa că suntem optimiști în privința faptului că acest joc va merita așteptarea.

*Bogdan Bridinel*



# DINCOLO DE... STAR ANCESTOR



Igor  
Kravtchenko,  
Lead Programmer,  
OBRAZ Studio

Fabrice  
Labouyrie,  
Manager,  
OBRAZ Studio

**XPC:** Star Ancestor este prima încercare a Obraz Studio de a intra în industria jocurilor. Vă rugăm să ne povestiți ceva despre proiectele anterioare, membrii echipei și motivele pentru care ați ales să faceți un pas mai departe în domeniul divertismentului digital.

**F.L.:** OBRAZ Studio este o companie producătoare de jocuri. Tocmai pentru a ne marca apartenența la acest domeniu am ales un pion de șah ca simbol al firmei. Dezvoltarea unui joc însă, chiar a unui prototip, este un lucru foarte costisitor. Costisitor din punct de vedere al timpului, energiei și al banilor. Pentru a finanța pilotul pentru Star Ancestor ne-am oferit serviciile industriei audio-vizualului. Am luat parte deja la realizarea efectelor speciale într-un număr de filme și reclame și suntem implicați în mod constant în creația 3D. Puteți vedea un sumar al activității noastre la adresa <http://www.obrazstudio.com>.

Dimensiunea echipei este destul de modestă. Este condusă de Cyril Kravtchenko (Art Director), Igor Kravtchenko (Lead Programmer) și Fabrice Labouyrie (Manager). Această organizare ne permite să asigurăm coeziunea perfectă cu restul echipei, o comunicare optimă și abilitatea de a lua decizii foarte rapide pentru proiectele noastre. Cyril și Igor Kravtchenko conduc realizarea efectivă a jocului. Ei au mulți ani de experiență în domeniu și ceea ce fac este de obicei apreciat.

Cyril este prin formare (și, mai important, prin sensibilitate) un artist. Este muzician, dar consideră grafica o altă manieră de a se exprima. Puteți citi un interviu pe care l-a acordat de curând referitor la modul în care folosește Lightwave pe site-ul Newtek: [http://www.newtek-europe.com/uk/community/lightwave/obraz/obraz\\_1.html](http://www.newtek-europe.com/uk/community/lightwave/obraz/obraz_1.html). Igor vine, ca și Cyril, din domeniul demo-urilor (programe care demonstrează calitățile celor care l-au realizat, nu variante demo de jocuri - n.r.) unde s-a școlit pe Amiga la vârsta de 12

ani. În ciuda vârstei lui (23 de ani) are deja o experiență vastă ca programator. În ceea ce-l privește pe Fabrice, el are studii în domeniul dreptului și al marketingului. Rolul lui este axat pe management și comunicare. Sarcina creației le rămâne lui Cyril și Igor.

**XPC:** Termenul "Space Opera" apare foarte frecvent în descrierea pe care o faceți jocului. Ce găsiți atât de fascinant la această idee și de unde provine această pasiune?

**F.L.:** Termenul "Space Opera" este probabil cel mai bun mod de a descrie Star Ancestor așa cum ni-l imaginăm noi. Space Opera înseamnă un fundal fantastic, un mediu fascinant, o muzică ce-ți taie respirația, acțiune, atmosferă... emoție! Toți cei care lucrează la Star Ancestor au în comun o mare pasiune pentru spectacol. De unde provine? Poate din sângele slav al lui Cyril și Igor, cine știe... Pentru a avea o idee mai bună despre ce vorbim, puteți lua de pe Internet "ToYS, La Valse Des Jouets" or "Incoming Future", toate machimina (mici filmulețe animate folosind tehnici asemănătoare cu cele din jocuri - n.r.) pe care le-am realizat în trecut.

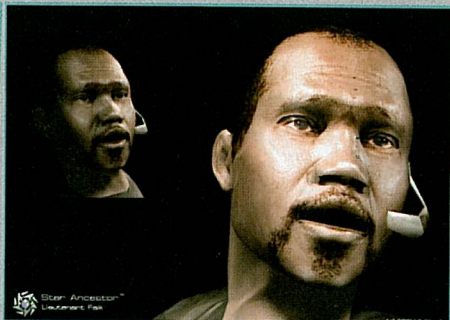
**XPC:** Ați avut vreo sursă de inspirație pentru poveste?

**F.L.:** Sursele noastre de inspirație sunt numeroase și ne este greu să spunem cum s-au născut ideile. Pentru Star Ancestor inspirația noastră vine, desigur, din jocuri (Battle Zone 2, Outcast, Rogue Squadron, ...)



starancestor.com





sau filme, dar și din benzi desenate (Yoko Tsuno de Leloup), muzică etc... Doream un scenariu dens cu răsturnări de situații, oarecum asemănător cu Dune sau Star Trek. Dar trebuie să rețineți că Star Ancestor este un joc înainte de toate: principala noastră problemă a fost aceea de a concepe un scenariu care să nu micșoreze jucabilitatea sau posibilitatea de a înțelege misiunile.

**XPC:** Vorbiți despre dimensiuni reale în ceea ce privește mediul din joc, zone de peste 25 kilometri pătrați. Ce ne puteți spune despre timpii de încărcare?

**F.L.:** Dimensiunile jocului sunt într-adevăr foarte mari. Această caracteristică s-a dovedit necesară pentru nivelul de imersiune pe care doream să-l oferim jucătorului. Dar nu este suficient să ai un univers de mari dimensiuni, trebuie să îl faci să pară și viu. Lumea noastră va fi populată de animale, păsări etc... În privința timpilor de încărcare nu putem fi foarte exacti în acest stadiu. Vor fi comparabili cu cei din alte jocuri de gen.

**XPC:** Spuneți-ne despre deplasare; ați declarat că există 9 moduri de deplasare și alegerea influențează desfășurarea misiunii. Care sunt cele 9 moduri?

**F.L.:** Există 10 maniere de a te deplasa: 9 vehicule și pe jos. Pe sol, în aer și în spațiu, jucătorul are de ales între trei tipuri de vehicul: ușor, mediu și greu. Fiecare dintre ele corespunde unui anumit compromis între clasicele scut+arme VS viteză și manevrabilitate. O parte din joc va consta în alegerea celei mai potrivite strategii pentru misiune. Va fi decizia jucătorului ce vehicul să folosească.



**XPC:** Jocul pe care îl creați este bazat foarte mult pe poveste. Va avea el rejucabilitate?

**F.L.:** Star Ancestor nu este un joc de strategie. Asta înseamnă că nu intenționăm să concurăm cu produse ca Civilization 2, care este încă jucat după ani și ani. Totuși, după cum am spus, misiunile pot fi terminate în mai multe feluri, în funcție de strategia pe care jucătorul o consideră cea mai potrivită. Poți alege un copter în locul unei nave ușoare, îți poți selecta partenerii cu înțelepciune și să eviți pericolul, să te arunci cu capul înainte și să tragi în tot ce mișcă etc... De asemenea jocul oferă trei niveluri de dificultate. În funcție de gradul de dificultate vei întâlni inamici mai mulți și mai agresivi. Pentru un jucător mediu, în modul singleplayer, estimăm o lungime a jocului de aproximativ 30 ore.

**XPC:** Se pare că trecutul în cinematografie vă influențează viziunea asupra jocurilor. Vorbiți despre dramatizarea acțiunii jocului, nivel emoțional înalt, acțiune cinematică și multe altele. Puteți comenta asta?

**F.L.:** Într-adevăr, de mult timp suntem fascinați de spectacolul oferit de filmele de la Hollywood, sau spectacolele de operă. Avem convingerea că adăugarea unui aspect cinematografic jocurilor este ceva ce multe studiouri și-ar putea permite. Cu ustensilele din ziua de azi și experiența noastră (am lucrat deja la numeroase filme) nu am putut ignora acest aspect în Star Ancestor. Așa că am acordat multă atenție realizării unui produs care să respecte regulile audio-vizualului. De exemplu, nu am ezitat să folosim sentimente tipic occidentale și lecții morale pentru a ne atinge scopul.

**XPC:** Ce părere aveți despre Unreal 2? În ce fel va fi jocul vostru diferit de acesta?

**F.L.:** Unreal 2 The Awakening are o calitate grafică excepțională, asta este clar. Și cunoștințele de level design, arhitectură, concepția personajelor și performanța motorului grafic sunt dincolo de orice critică. În opinia noastră, aceste aspecte sunt importante, dar nu hotărâtoare în privința nivelului de interes pe care îl va suscita jocul. Alte jocuri mai puțin frumoase și mai puțin puternice decât Unreal 2 ar putea fi mai interesante. Viața jocului este mult prea scurtă iar acțiunea mult prea repetitivă. Star Ancestor propune un număr semnificativ de vehicule în afară de mersul pe jos. Misiunile pot fi rezolvate în mai multe feluri și de aceea vor fi mai interesante. Tipurile de misiuni sunt foarte variate. Jucătorul va putea conduce atacuri alături de camarazi, de unul singur sau va avea misiuni de recunoaștere/infiltrare. De asemenea va trebui să caute personajele esențiale pentru rezolvarea misiunilor (ca în Outcast), să convingă și să recruteze alți luptători (ca în Iron Lord) și multe alte surprize.

**XPC:** Motorul OZOS pare foarte puternic, dar de pe sit am înțeles că nu intenționați să îl vindeți. De ce?



**F.L.:** Într-adevăr, dar aș vrea să precizez că GAudio, componenta audio a OZOS este deja licențiată și folosită în câteva jocuri. Motorul nu va fi vândut din motive tehnice, în primul rând. Am ales să dezvoltăm un motor propriu pentru că produsele middleware pe care le-am testat nu ne-au mulțumit. Toate aveau avantaje pe care nu le putem nega, dar erau gândite pentru a corespunde unei mari varietăți de cerințe. Multe din specificațiile lor nu ne erau utile, iar altele care pentru noi erau foarte importante nu erau dezvoltate suficient. Așa că am ales să dezvoltăm propriul nostru sistem care să se potrivească exact nevoilor pe care le avem. Totuși, pentru secțiunile pe care considerăm că este inutil să le dezvoltăm singuri, folosim module din alte părți. De exemplu AI-ul este construit folosind PathEngine, dezvoltat de Thomas Young, bazat pe tehnici validate de alte proiecte anterioare ca Outcast 2, Men in Black 2 și SoulBringer. Pentru a oferi spre vânzare un produs trebuie oferit un suport tehnic ce nu se încadrează în actuala noastră strategie de dezvoltare și pe care nu ni-l putem permite. Dacă la un moment dat vom decide să oferim codul sursă, probabil vom face la fel ca în cazul Torque Engine, anume exact așa cum este. Dar deocamdată nu este pe agenda noastră.

**XPC:** Este suportul pentru HDRI singurul lucru inovator din punct de vedere vizual?

**F.L.:** Practic nu considerăm HDRI ca fiind inovator în sine. Pur și simplu am acordat o mare atenție algoritmilor care există și modulul în care pot fi exploatați în timp real. În zilele noastre mulți producători au aceleași cunoștințe din punct de vedere tehnic, mai ales în domeniul grafic. Adevărata provocare este să exploatezi aceste tehnici la maxim pentru a produce ceva cât de atrăgător posibil din punct de vedere vizual păstrând un proces de producție normal.

**XPC:** Acordați o foarte mare atenție părții audio a jocului. De ce considerați că este atât de important și ce ne puteți spune despre GAudio?

**F.L.:** Partea audio este foarte importantă. Oricare ar fi aplicația pe care o dezvoltăm, ea va avea un impact mult mai bun dacă, atunci când pornești boxele, descoperi o coloană sonoră excelentă. Un cântec de fluier,



trosnetul unui foc de tabără, plânsetul unui copil, aceste sunete pot atinge cu ușurință sufletul cuiva, dacă sunt bine folosite împreună cu imagini sugestive. Nici nu putem să ne imaginăm cum ar fi să ignorăm partea audio din Star Ancestor, ar distruge complet dimensiunea de "space opera". Cum ar fi Războiul Stelelor fără coloana sonoră a lui John Williams? Partea audio este indiscutabil esențială. Din fericire, noi lucrăm cu muzicieni cu o puternică formare clasică, care au realizat o coloană sonoră simfonică bogată capabilă să scufunde jucătorul în universul creat de noi.

GAudio este un motor audio pe care l-am folosit mai întâi pentru a face demo-uri care a crescut în timp într-un produs folosit cu succes de câteva produse comerciale, în special jocuri. Puteți obține o variantă demonstrativă la adresa: <http://www.obrazstudio.com/gaudio>.

**XPC: Dacă jocul va avea o mulțime de NPC-uri și aliați controlați de calculator, cum intenționați să abordați AI-ul? Va fi el scriptat sau bazat pe un sistem decizional mai liberal ca în NOLF2?**

F.L.: OZOS folosește sistem condus de evenimente și date. Codul lansat de un eveniment poate fi scris fie folosind clase derivate (ca în NOLF2), fie atașând dinamic bucățele de cod. De obicei, programatorii oferă un număr de entități noi prin intermediul unui DLL, iar graficienii le configurează. Acest mecanism este considerat ca fiind semi-scriptat și se potrivește foarte bine genului nostru de joc.

**XPC: Am înțeles că va exista un mod de multiplayer. Acesta va fi cooperativ sau adversarial? Ce moduri de multiplayer plănuți? Care va fi numărul maxim de jucători? Va fi modul splitscreen inclus și în varianta de PC?**

F.L.: Modul multiplayer va oferi un mod tipic de deathmatch. Numărul maxim de jucători nu este încă sigur, dar probabil va fi 16. Sigur că modul splitscreen va fi disponibil și pe PC.



**XPC: Care este sistemul care va fi necesar pentru Star Ancestor?**

F.L.: Jocul rulează fluent pe un sistem cu Pentium 4 1.5GHz, GeForce 4 și 256MB RAM. O versiune de XBOX este de asemenea în plan.

**XPC: Care este cea mai mare provocare în acest moment?**

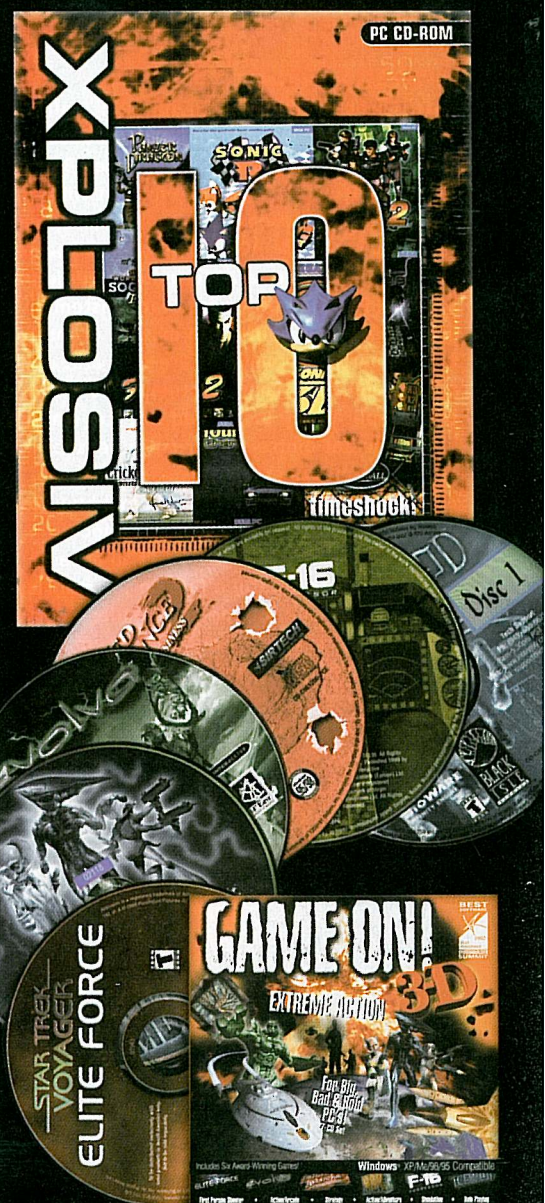
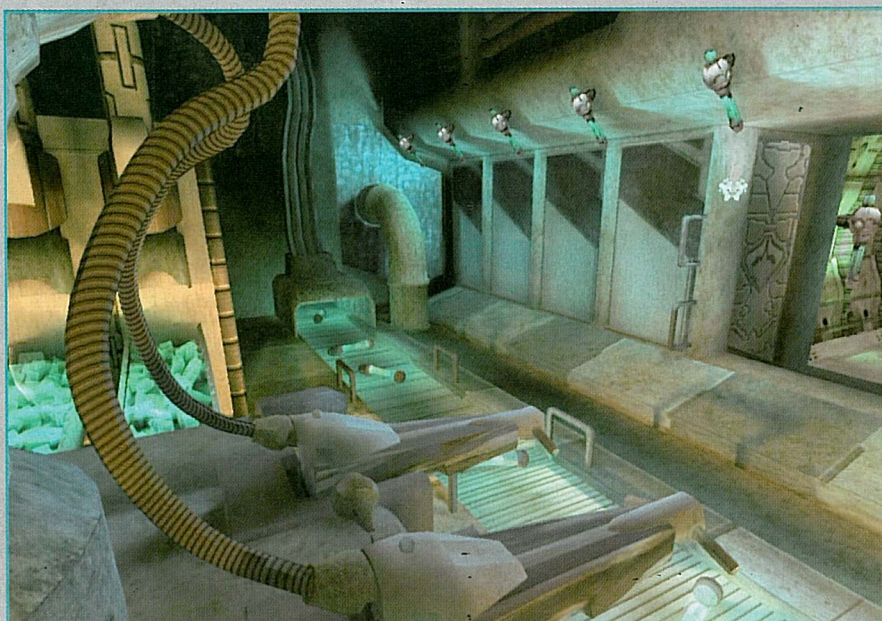
F.L.: Cu siguranță că este consumul de memorie. Cerințele actuale de resurse sunt foarte mari și devine ușor să ocupi toată memoria dacă nu ai măcar 256MB RAM. De fiecare dată când un lucru este adăugat (textură, suprafață, algoritm etc.) trebuie să luăm în considerare câtă memorie va consuma și cum să limităm acest consum. Problema se datorează în principal faptului că memoria a progresat mult mai încet decât viteza procesoarelor.

**XPC: Când credeți că va fi jocul terminat? Intenționați să prezentați mai întâi un demo?**

F.L.: Star Ancestor va fi lansat în a doua jumătate a anului viitor. Luăm într-adevăr în considerare lansarea unui demo, dar mai multe detalii vom da altă dată.

**XPC: Gânduri de viitor?**

F.L.: Da, multe, dar sunt într-o stare embrionară și nu le putem anunța deocamdată. Aș vrea să adaug că cititorii sunt oricând bineveniți pe forumul site-ului nostru.



**Două colecții noi  
la prețuri bombă!**

**Primăvara  
începe cu**

**MONOSIT**  
Conimpex

Pentru lista completă puteți suna  
la tel: 330.63.52; 330.23.75;  
330.45.80; tel/fax: 330.63.51  
e-mail: [monosit@rdsnet.ro](mailto:monosit@rdsnet.ro)  
[www.monosit.ro](http://www.monosit.ro)

Comenzile de pe site beneficiază  
de 5% discount !!!

Ne puteți vizita și în  
Splaiul Unirii 4, Bl. B3, Sc. 2, Ap.  
10 ( blocul Sitraco Center  
din Piața Unirii)



## APARENT ÎNAINTE DE A FI UN

foarte ușor de uitat film cu Sylvester Stallone în rolul principal, Judge Dredd a fost o bandă desenată destul de apreciată în Marea Britanie. Acțiunea acesteia se petrece într-un viitor foarte sumbru în Mega City One, oraș populat de nu mai puțin de 400 de milioane de oameni și cu cea mai mare rată a criminalității de pe planetă. Pentru a putea face față, sistemul judiciar a fost simplificat la maxim, dreptatea fiind împărțită de oameni care sunt atât polițiști cât și judecători, iar verdictele lor se dau și se pun în aplicare pe loc. Dredd este cel mai dur și mai respectat dintre ei, dar (spre deosebire de film) nu urmează orbește legea și nu este convins că acest sistem este cel mai bun posibil.

Subiectul pare făcut pentru un joc de acțiune și a și existat o tentativă în această direcție, dar rezultatul a fost un joc mai slab chiar decât filmul. Cei de la Rebellion Software, nemulțumiți de ce s-a făcut până acum cu acest subiect și îndrăgostiți de titluri care conțin cuvântul "versus" (ei au produs și primul Alien vs. Predator), au cumpărat revista 2000AD și au obținut astfel drepturile pentru numeroase benzi desenate, printre care și Judge Dredd. Pe baza sa vor produce un joc și două filme ce vor fi realizate în paralel.

Personajul negativ principal din joc va fi dușmanul de moarte al lui Dredd din banda

desenată, Judge Death, un macabru vizitator dintr-un univers paralel. El face parte dintr-un grup de judecători morți care au decis că toate crimele sunt comise de cei vii și intenționează să rezolve problema distrugând tot ce este viu. Trebuie să fie o metaforă pe aici, dar nu sunt foarte siguri ce vrea să zică. Oricum, important de reținut este că Judge Death este deja mort și, în consecință, nu poate fi ucis.

Trecând la jocul efectiv, acesta va fi un FPS destul de obișnuit, dar cu un univers ceva mai complex care conține și oameni nevinovați, nu numai răufăcători care trebuie eliminați. Pedepsele care vor fi aplicate vor trebui să fie corecte, altfel Dredd poate fi arestat la rândul lui. Vom avea la dispoziție un arsenal inspirat de banda desenată în care cel mai bun prieten al judecătorilor este Law-Maker, un pistol cu mai multe tipuri de muniție ce trebuie alese în funcție de circumstanțe. În multiplayer vor fi disponibile mai multe variante, printre care se pare că unul va pune o echipă de judecători în fața uneia de rebeli, iar altul va avea un jucător în rolul lui Judge Death, iar ceilalți trebuie să îl omoare pentru a-i lua locul.

Numele nu inspiră prea multă încredere, dar tot ce știm până acum ne face să sperăm că jocul va fi totuși unul interesant.

Bogdan Bridinel

DATA APARIȚIEI: : N/A

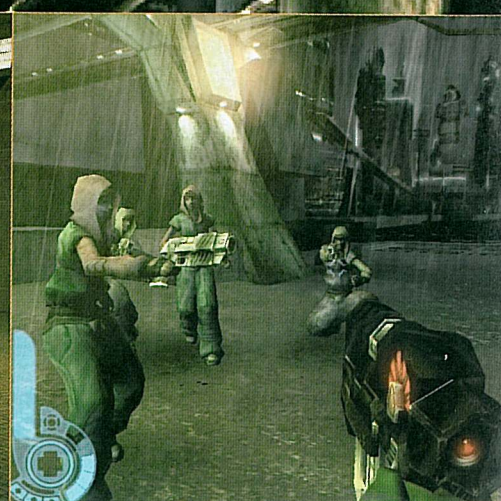
■ PRODUCĂTOR: REBELLION  
■ PUBLISHER: VIVENDI  
■ WEB: WWW.REBELLION.CO.UK

## ACȚIUNE

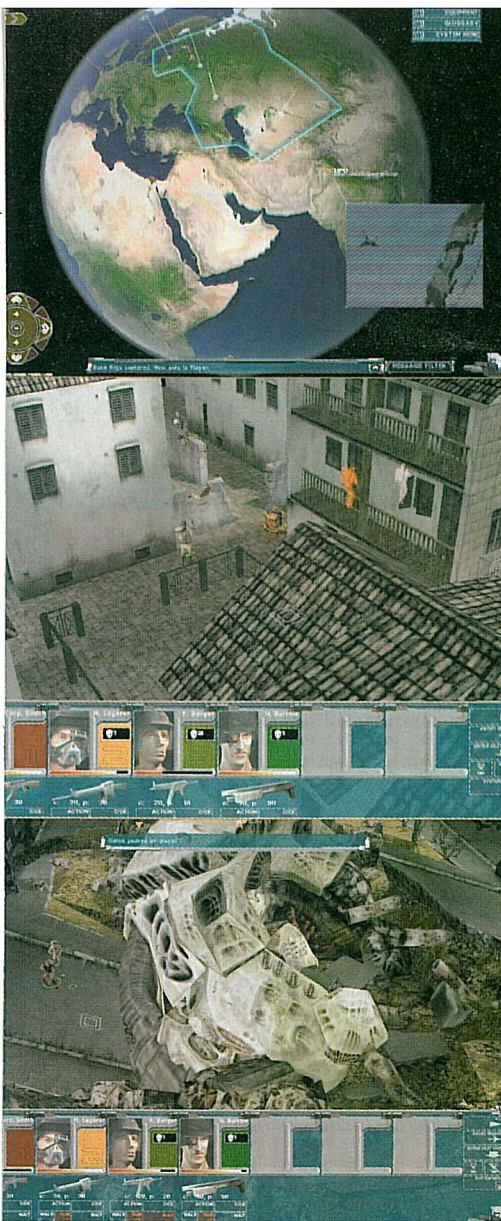
# JUDGE DREDD VS. JUDGE DEATH

DACA AR FI LUMINOS VIITORUL NU AR MAI FI INTERESANT

"SUBIECTUL PARE FACUT PENTRU UN JOC DE ACȚIUNE"







jocuri  
prima impresie

DATA APARIȚIEI: VARA 2003

PRODUCĂTOR: ALTAR INTERACTIVE  
PUBLISHER: CENEGA  
WEB: WWW.UFO-AFTERMATH.COM

STRATEGIE

# UFO: AFTERMATH

SUNT MICI, GRI, AU OCHII NEGRI ȘI VOR SĂ NE EXTERMINE

## CEHII DE LA ALTAR INTERACTIVE

s-au decis să continue celebra serie X-COM, păstrând cel puțin conceptul de luptă tactică împotriva extraterestrilor, dacă nu și numele (deși, dacă vă aduceți aminte, varianta europeană a anticului titlu de la Microprose purta numele de UFO: Enemy Unknown; cea americană se numea X-Com: Enemy Unknown).

Extraterestrii vin din nou și se pare că sunt la fel de gri pe cât ni i-am imaginat în jumătate de secol de literatură SF. O navă imensă lansează spori pe orbită, iar înmulțirea lor face ca lumina să nu mai ajungă pe pământ. Această perioadă poartă numele de "Twilight", după care urmează "Nightfall", cea în care sporii cad pe Pământ și omoară mare parte din populația globului. Puținii supraviețuitori rămași trebuie să lupte din răspuși împotriva amenințării extraterestre. Nu e chiar o povestire de premiul Hugo, dar oricum este mai interesantă decât multe alte intrigi SF pe care le-am întâlnit până acum în jocuri.

**"FIECARE BATALIE ARE LOC PE UN TEREN GENERAT ALEATOR ȘI NU BAZAT PE UN TEMPLATE PREDEFINIT, CEEA CE FACE CA NICI O CONFRUNTARE SĂ NU FIE IDENTICĂ CU CEA DE DINAINTE"**

Ca și Microprose cu X-COM Apocalypse, Altar Interactive a luat decizia riscantă să nu urmeze sistemul turn-based clasic, ci să implementeze un sistem de ture simultane, care teoretic ar trebui să combine tot ce este mai bun în RTS și TBS. Personal aș fi preferat sistemul din Jagged Alliance, dar voi aștepta să văd abordarea cehilor.

În partea strategică a jocului trebuie să vă gestionați forțele, administrând bazele de pe întreg globul și făcând față conflictelor cu extraterestrii cei gri și alți mutanți. Bazele pot fi de trei tipuri: Research, Military și Biomass Repulsion. Acestea din urmă sunt foarte importante, pentru că scopul final este să curățați întreg pământul de mucilagiile extraterestre.

Ca și în X-COM însă, luptele directe cu extraterestrii sunt cel mai interesante și, în plus, permit soldaților pe care îi controlați să devină mai experimentați și să se specializeze ca sniperi, doctori, etc. Fiecare bătălie are loc

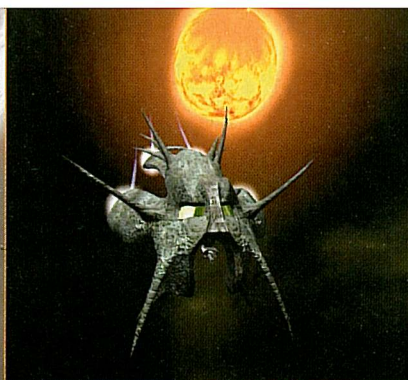
pe un teren generat aleator și nu bazat pe un template predefinit, ceea ce face ca nici o confruntare să nu fie identică cu cea de dinainte. Peisajul 3D real-time nu arată la fel de bine ca scenele prerenderizate din alte jocuri, dar îl prefer ca atare. Singura dezamăgire la momentul actual sunt portretele soldaților și modelele de arme, care arată groaznic. Folosirea unor imagini 2D prerenderizate ar fi fost mult mai inspirată.

Pentru a avea o imagine completă ar mai fi nevoie să știm câte ceva despre AI-ul inamicilor, însă producătorii nu s-au aventurat să afirme nimic despre acest aspect, astfel că nu putem decât să sperăm la un adversar artificial competitiv. Un mod multiplayer extraterestri împotriva oamenilor ar fi fost și el interesant, dar presupun că deja cer prea mult.

Urmează o vară fierbinte pentru fanii jocurilor turn-based.

Adrian Dorobăț





**ACIUNE**

# X2-THE THREAT

UN POSIBIL CONCURRENT PENTRU FREELANCER



■ PRODUCĂTOR: EGOSOFT  
■ PUBLISHER: N/A  
■ WEB: WWW.EGOSOFT.COM

DATA APARIȚIEI: N/A

## X-BEYOND THE FRONTIER ESTE

singurul joc de succes al nemților de la EgoSoft, de aceea se poate spune cu destul de mare certitudine că s-au specializat în simulatoare spațiale. Jocurile adventure de dinainte nu au avut foarte mare succes nici pe tărâmurile teutone, așa că nu merită menționate. Universul X însă s-a dovedit cu priză la public, de aceea, după un add-on destul de fad (X-Tension) în 2000, iată că trei ani mai târziu suntem "amenințați" cu X2, cu nume de cod The Threat.

Dacă în X-Beyond the Frontier jucătorul intra în rolul pilotului Kyle Brennan, care ajunsese pe căi necunoscute în colțul opus al universului față de Pământ și încerca să se întoarcă acasă, fiind pe rând negustor, vânzător de recompense și mercenar, în X2-The Threat avem de-a face cu un pilot indigen universului X, un soi de tâlhar amabil care este prins în timp ce încerca să fure o navă și trimis către o planetă închisoare. Pe drum însă soarta intervine, întruchipată de Ban Danna (un erou ce jucase un rol destul de important și în primul X) care îl ia pe jucător sub aripa sa protectoare și îi demonstrează că este mai bine și mai frumos să te pui în slujba societății decât

## "CEA MAI MARE NAVA DIN JOC ARE PESTE UN KILOMETRU ȘI JUMĂTATE LUNGIME"

să îți pierzi viața ca miner pe o planetă închisoare. Evident, în cele din urmă, el va trebui să salveze universul de la o nouă amenințare - extraterestrii Khaak - la fel cum, cu ani în urmă, Kyle Brennan învinsese rasa Xenon.

Comparația cu Freelancer este inevitabilă și la prima vedere jocul pare ceva mai vast: peste 100 de sectoare, fiecare echivalentul unui sistem solar, cu o stea sau mai multe, câteva planete, fabrici și stații spațiale. Populația este compusă din mai multe rase și veți descoperi, poate cu surprindere, că ceea ce în Freelancer era un minereu (Boron), în X2 este un inamic. Dincolo de asta, există 8 tipuri de nave (passenger transport, cargo ship, fighter small/medium/heavy, corvette, battleship, carrier), iar fiecare rasă din joc are cel puțin o versiune din fiecare. Evident că oricare dintre ele poate fi cumpărată și pilotată. Cea mai mare navă din joc are peste un kilometru și jumătate lungime iar unele nave, cum sunt corvette și carrier pot căra chiar alte nave mai mici în interiorul lor.

Un mare plus față de Freelancer, în opinia multora, este comerțul dinamic. Disponibilitatea unor mărfuri într-un anumit

sistem va afecta prețul lor, iar prețurile se vor schimba și singure în timp. X2-The Threat va avea chiar și un sistem de scriptare integrat care vă va permite să personalizați AI-ul navelor aliate și să creați acțiuni cum ar fi un convoi de cargo ships care se duc singure să cumpere anumite mărfuri, dintr-un anumit sistem, la un anumit preț. Convoitul poate fi însoțit de nave protectoare al căror comportament poate fi de asemenea scriptat. Nu luați cursuri de programare încă, pentru că jocul va avea numeroase scripturi predefinite.

Lupta va fi și ea mai complexă, înglobând elemente de RTS și confruntări între sute de nave, chiar dacă puteți aborda oricând lupta la nivel first-person, ca în BattleZone. Grafic vorbind, X2 este mai puțin atractiv decât Freelancer, deși tehnologic este mai avansat, ceea ce este o surpriză. Dar nemții lucrează la The Threat doar de trei ani. Mai au încă până să îi ajungă pe cei de la Digital Anvil. Sperăm însă că nu va mai dura încă trei ani până la apariția jocului. Momentan X2-The Threat este în faza beta, dar producătorii nu se aventurează să anunțe o dată finală pentru lansare.

Adrian Dorobăț





jocuri  
prima impresie

STRATEGIE

# ETHERLORDS 2

MAI RPG, MAI CURAT, MAI USCAT

DATA APARIȚIEI: N/A

■ PRODUCĂTOR: NIVAL  
■ PUBLISHER: STRATEGY FIRST  
■ WEB: WWW.ETHERLORDS.COM

## "NIVAL A STUDIAT CU ATENȚIE CRITICILE ADUSE DE PRESA ȘI JUCĂTORI"

### CU SIGURANȚĂ CĂ CEA MAI DE

succes companie producătoare de jocuri din estul Europei este Nival. Poate că cel mai de cunoscut joc produs în această defavorizată parte a planetei este Serious Sam, dar Croteam a rămas încă la stadiul de echipă de mici dimensiuni, în timp ce Nival are deja peste 100 de angajați care lucrează la mai multe proiecte diferite. De curând a fost terminat RTS-ul Blitzkrieg, în timp ce Etherlords 2 și Silent Storm, o combinație de tactică și RPG, sunt și ele pe drum.

Etherlords a fost primul joc Nival care s-a bucurat de succes pe scară largă, combinația dintre partea strategică în genul Heroes of Might and Magic și sistemul de vrăji bazat pe cărți asemănător cu cel din Magic the Gathering dovedindu-se una câștigătoare. Din acest motiv, producătorii nu încearcă să aducă schimbări radicale, ci doar să îmbunătățească elementele care scârțâiau în primul joc. Ce-i drept, se trâmbează o spectaculoasă apropiere de genul RPG, dar aceasta nu constă decât într-un lucru despre care putem spune cu toată sinceritatea că ar fi trebuit să fie acolo încă de la început, anume eroi permanenți pe parcursul campaniei. În jocul original, de fiecare dată trebuiau recrutați eroi noi și dezvoltați cu destul efort pentru a fi pierduți apoi la sfârșitul misiunii.

Cu aceeași sinceritate vom spune însă că Nival a studiat cu atenție criticile aduse de presă și jucători, pe care îmbunătățirile promise le reflectă foarte bine. Un sistem

de vrăji modificat care nu mai cere atâtea călătorii înainte și înapoi, mod de multiplayer cu mai multe opțiuni, noi vrăji care pot muta creaturile în alte planuri existențiale și noi inamici, niveluri de dificultate mai echilibrate, totul pare destul de promițător.

Povestea se petrece la ceva timp după cea din primul joc și este legată de apariția unei noi rase misterioase și continuul conflict dintre cele patru care există deja, conflict care nu încetează, deși este lipsit de sens. În fiecare dintre cele cinci campanii eroul va fi însărcinat cu rezolvarea misterului, care va fi clarificat însă abia la sfârșit. Ce este interesant este că ordinea campaniilor este invers cronologică, ceea ce pare, cel puțin în teorie, a fi premisa unei povești cu adevărat interesantă. Cine a văzut filmul "Memento" înțelege de ce.

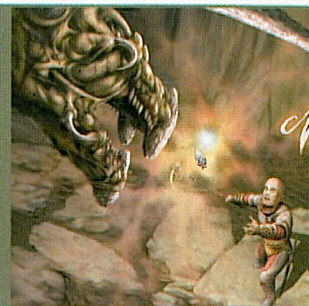
Nici nivelurile în sine nu vor fi liniare, fiecare va avea un număr de misiuni secundare care pot fi ignorate, deși pierderea experienței pe care o oferă va face jocul mai dificil. Din punct de vedere grafic nu se remarcă prea multe noutăți, vederea în modul strategic este acum mult mai apropiată de sol, pentru a sublinia caracterul mai personal al aventurii și vor fi vizibile unele efecte ale vremii, ca ploaia și ninsoarea. N-aș vrea să repet ceva ce se spune pe una din paginile alăturate, dar n-am ce face: vin vremuri bune pentru pasionații de jocuri pe ture.

Bogdan Bridinel





# MISTMARE



## UN RPG CU UN CONCEPT ORIGINAL SI ACTIUNE CLASICA

### PRODUCATOR ARXEL TRIBE

Arxel Tribe este o firmă care a ales drumul riscant și controversat de a fi în același timp și producători și publisheri de jocuri. Primul lor proiect, *Gladiators: Galactic Circus Games* s-a bucurat de un succes binemeritat, atât în Europa cât și peste ocean. *Mistmare* este primul joc care va fi publicat de ei și este creat de Sinister Systems, o companie nou creată, a căror principală realizare până în acest moment este GOSH (Game Operating System for Hackers), un sistem de operare care este în același timp un emulator pentru un sistem al viitorului, care permite virtualizarea codului sursă și un mediu de dezvoltare pentru jocuri. Recunoaștem deschis că n-am înțeles ce vor să spună, însă știm sigur că puteți transfera GOSH (orice ar fi el) de la [www.sinistersystems.com](http://www.sinistersystems.com).

### INTERACIUNE

- univers de dimensiuni foarte mari, arsenal imens de arme și obiecte acordate aleator
- peste 80 de personaje cu care se poate interacționa
- 35 de monștri unici, cu AI specific care se adaptează jucătorului
- management al timpului

DATA APARIȚIEI: APRILIE 2003

- PRODUCĂTOR: SINISTER SYSTEMS
- PUBLISHER: ARXEL TRIBE
- DISTRIBUITOR: N/A
- WEB: [HTTP://MISTMARE.ARXELTRIBE.COM](http://MISTMARE.ARXELTRIBE.COM)

### MISTMARE MI S-A PĂRUT UN JOC CE

merită tot interesul încă din primul moment în care a fost anunțat. O istorie paralelă în care Inchiziția încă mai domnește și în zilele noastre, magie liturgică bazată pe sunet, o ceață misterioasă care acoperă o bună bucată din Terra, o mulțime de idei originale mulate pe o acțiune destul de asemănătoare cu cea din *Morrowind*. Toate acestea vin de la o companie independentă, plină de entuziasm, și trebuie spus că majoritatea surprizelor plăcute pe care le-am avut de-a lungul timpului au venit tocmai de la acest gen de firme.

Apariția unui demo mi-a alimentat curiozitatea și m-am avântat cu forțe proaspete în lumea jocului.

Primele impresii au fost pozitive: Sinister Systems a achiziționat motorul

Littech de la Monolith și l-a pus la muncă serios. Jocul arată bine și are o atmosferă foarte potrivită cu povestea jocului: orașul din demo, care nu este locul unde începe acțiunea din *Mistmare*, ci locul în care veți ajunge cândva pe la nivelul 4, este colorat într-o gamă gri-maron, cu o arhitectură medievală încălțită: străzi strâmte și case cu intrări greu de dibuit uneori. Restul personajelor își văd de treburile lor, liniștite. Ca și personajul meu, NPC-urile sunt lipsite parcă de personalitate, vizual vorbind, dar trec acest lucru cu vederea, pentru că, imediat ce apăs *Escape*, mă pierd în complexitatea sistemului RPG ce susține acest joc: trei sfere de influență (lunară, solară și telurică) cu care personajul are trei tipuri de relații (afinitate, focus și rezistență), influențează cele două aspecte (spiritual și fizic), din această ecuație rezultând atributele de bază. Adăugați un aliniament (lawful, neutral, chaotic), o duzină de abilități, stiluri de luptă și numeroase vrăji și veți obține o imagine ce pare un AD&D psihedelic. Nu știu alții cum sunt, dar pe mine această complexitate m-a încântat foarte mult, pentru că îmi dă certitudinea că experiența mea de joc va fi foarte diferită de a altora.

Am explorat în continuare interfața, copleșit de multitudinea de cifre și detalii greu de asimilat dintr-o dată, apoi am plecat prin oraș. Am remarcat imediat un mare minus al jocului: sistemul de control al personajului, bazat pe o schemă rotațională desprinsă parcă din *Resident Evil*. Camera nu este nici ea pe gustul meu, dar măcar are mai multe moduri de "utilizare" și cu câteva mici repositionări din când în când este chiar funcțională. Personajul se poate deplasa și dacă dați click dreapta în direcția dorită, dar acest mod este uneori chiar mai iritant decât mișcarea din taste. Din fericire, jocul are o hartă în-găme foarte bine pusă la punct, cu principalele obiective marcate cu simboluri pe care le puteți

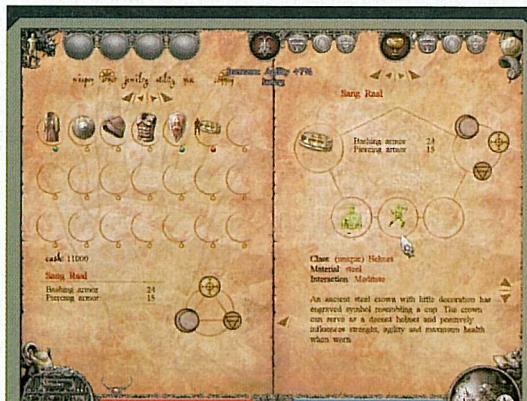
selecta și comanda personajului să meargă singur până în punctul respectiv. Conversațiile sunt parțial vorbite și destul de lungi, iar sistemul de comerț este cel clasic din orice RPG care se respectă. Jurnalul, care nu ar trebui să lipsească din orice RPG care se respectă, își face și el datoria cu brio.

Ieșit din oraș am avut parte de prima luptă. A fost destul de similară cu modul în care funcționau confruntările în *Gothic*, dar nu aveți totuși atât de mult control asupra mișcărilor personajului. Pe de altă parte nu este nici un click&fight ca în *Diablo*, deși, în confruntările banale, acțiunea se poate reduce la așa

ceva (doar dacă sunteți leneși și nu vreți să vă complicați). În principiu, tastele de mișcare devin modificatori pentru desfășurarea luptei (attack,

defend, retreat etc.). Doar strafe-urile mai sunt folosite pentru mișcare, dar acum rotesc personajul în jurul inamicului selectat. Monștrii au murit cam prea repede pentru cât de înspăimântători păreau, totuși. Demo-ul se termină și el foarte repede și nu face decât să sporească dorința de a juca jocul. Cam asta este și ideea, dacă nu mă înșel. Măcar nu mai este mult de așteptat până ce va apărea versiunea finală.

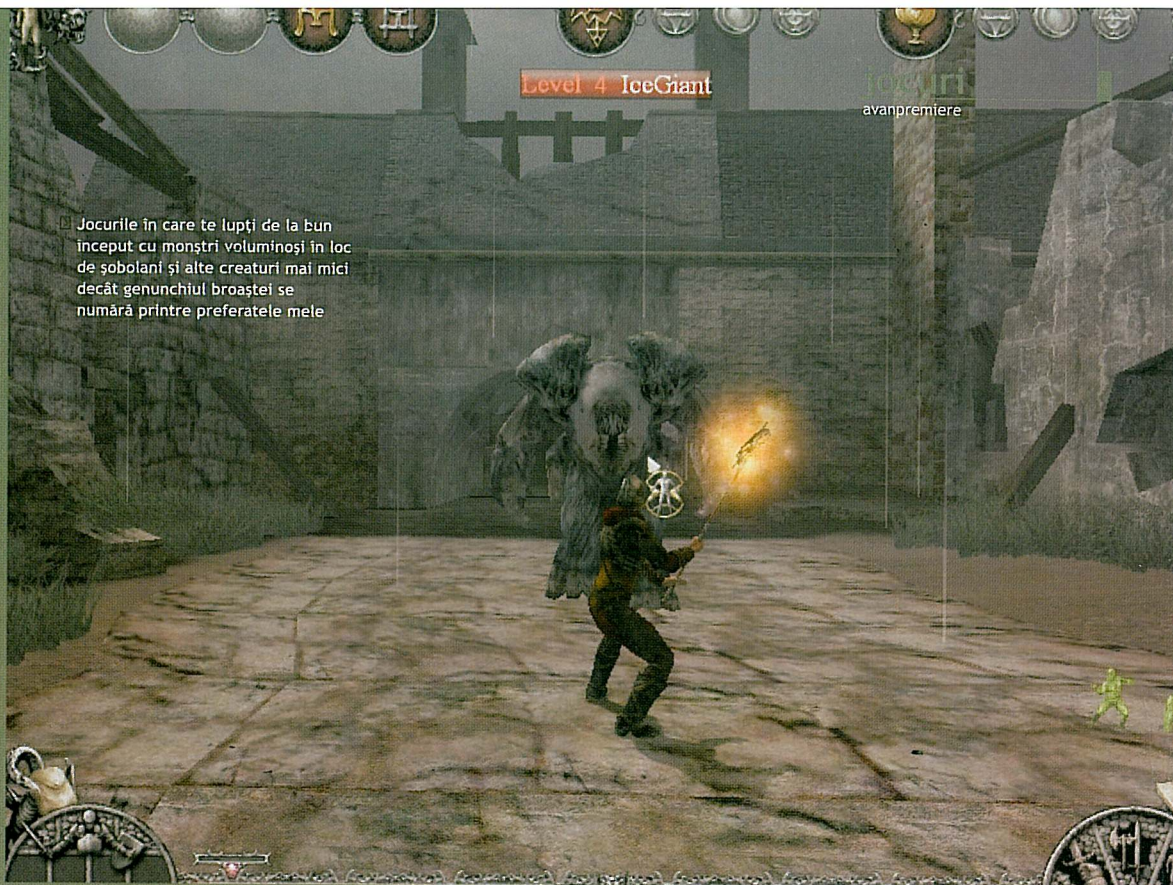
Adrian Dorobăț



### SCHIMBAREA LA INTERFAȚA

Este uimitor cât de mult poate să însemne grija pentru detaliu în impresia pe care o face un joc. Interfața din *Mistmare* ar merita un premiu, cel puțin pentru grafică, dacă nu și pentru funcționalitate. Un concept de design gotic, cu pictograme detaliate pentru obiectele din joc și o grafică excelentă pentru restul reprezentărilor, puntea vizuală dintre jucător și acțiunea din joc vă va face să pierdeți minute în șir admirând micile amănunte și va face ca lungile perioade petrecute în afara lumii din *Mistmare* să fie chiar plăcute.





Level 4 IceGiant

IceGiant  
avanpremiere

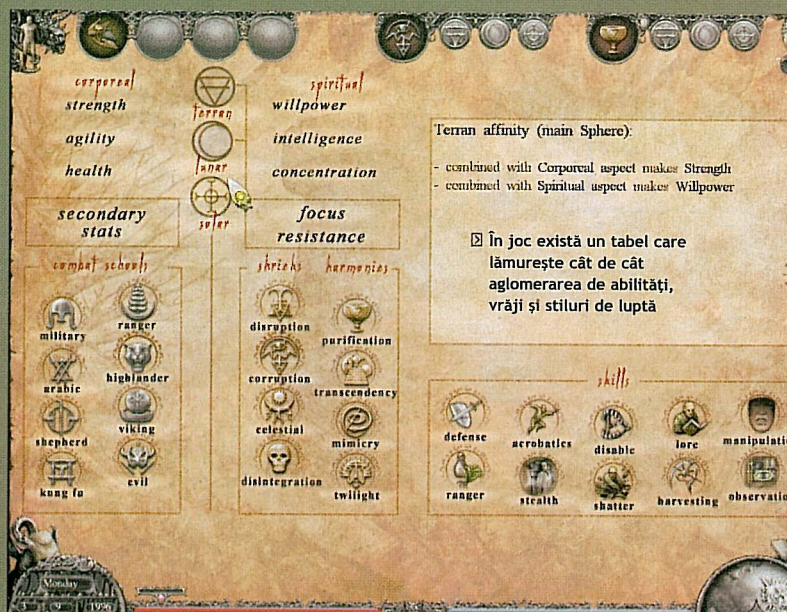
Jocurile în care te lupți de la bun început cu monștri voluminoși în loc de șobolani și alte creaturi mai mici decât genunchiul broaștei se numără printre preferatele mele

## ACȚIUNE/RPG



Level 3 Gargoyle

Lupta poate fi semi-automată sau controlată pe de-a întregul de jucător. Este la latitudinea voastră cum abordați confruntările



Terran affinity (main Sphere):

- combined with Corporal aspect makes Strength
- combined with Spiritual aspect makes Willpower

În joc există un tabel care lămurește cât de cât aglomerarea de abilități, vrăji și stiluri de luptă



Trecerea timpului este un element important în joc și este reprezentată vizual prin ciclul zi-noapte. Ba chiar veți putea vedea cum plouă sau cum ninge



leader:

Hello, my good man. I am leader. I am in a hurry.

Bastiaan, the outspoken:

Wh... Where did YOU come from? Pardon my manners. You have to understand that I haven't seen a stranger in, ummm, it must have been ten years! My name is Bastiaan.

- 1) Never mind.
- 2) I am looking for a place to stay. Do you know where I could find it?
- 3) What do you sell in your shop?

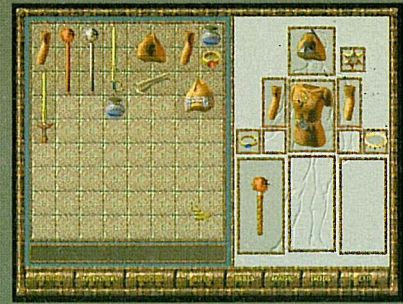
Arborele conversațional poate fi destul de stufos uneori, și este doar parțial vorbit. Țineți ochelarii de citit la îndemână



# jocuri

avânturieri

Stilul naiv se potrivește  
destul de bine jocului în  
cea mai mare parte, dar  
creaturile și eroii arată  
cam ciudați



RPG

Am fost asigurați că  
efectele vrăjilor vor fi  
mult îmbunătățite în  
varianta finală

Stilul arhitectonic al  
orășelor are diverse  
influențe, de la Japonia  
medievală până la Africa

Modul în care arată orașele  
este cel mai reușit aspect  
al jocului din punct de  
vedere vizual



# SPELLS OF GOLD

DIABLO+ELITE? CINEVA TREBUIA SA O FACA SI PE ASTA.

## INTERACIUNE

- asemănător cu Diablo, dar cu o componentă de comerț foarte dezvoltată și acțiune neliniară
- dimensiuni extraordinare: peste 2000 de obiecte, 30 de lumi și 9 școli de magie, fiecare cu numeroase vrăji la dispoziție

PE PARCURSUL TIMPULUI, CLONELE de Diablo au venit cu multe idei de a îmbunătăți rețeta originalului, fie adăugând noi componente, fie dezvoltând mai mult una dintre ele. Dungeon Siege are strategie, Nox are acțiune, Divine Divinity este mai RPG decât altele și tot așa. Ei bine, Spells of Gold este un fel de Diablo în care poți face

"FIRUL PRINCIPAL AL POVESTII ISI FACE APARIȚIA DESTUL DE TARZIU SI ESTE LEGAT DE UN NUMAR DE PORTALURI CE LEAGA MAI MULT LUMI INTRE ELE".

DATA APARIȚIEI: 27 Iunie 2003

- PRODUCĂTOR: JONQUIL
- PUBLISHER: BUKA
- DISTRIBUTOR: N/A
- WEB: WWW.BUKA.COM



## COMERT

Fiecare oraș din joc produce unele bunuri și are nevoie de altele, găsirea celor mai profitabile rute fiind importantă în cazul în care vă axați pe partea comercială. Drumul are o anumită durată, iar o parte din bunuri sunt perisabile, așa că șansele de a obține profit trebuie calculate bine înainte de a cumpăra un anumit lucru. Bunurile de vânzare se încarcă în sacul magic care este, în mod ciudat, separat de inventarul în care se pun armele, armurile și alte obiecte.

comerț între mai multe orașe, la fel cum în Elite poți face între planete. La un moment dat trebuia să se gândească cineva și la asta.

Introducerea este foarte abruptă și constă într-un text care te anunță că ești orfan crescut de un negustor și după moartea acestuia îi poți lua locul pentru că ai moștenit cel mai important obiect pentru această profesie, un sac magic foarte încăpător. Ți se mai aruncă în față câteva nume rezultate din extragerea aleatoare de litere dintr-o pălărie - Monroke, Lokatrienn, Vaion, și ești trimis pe drumul tău, să te descurci cum poți.

La început totul este destul de standard, poți vorbi cu locuitorii orașului, de la care însă nu vei afla mare lucru, poți face cumpărături sau explora zonele exterioare. Această din urmă activitate este destul de riscantă, dat fiind că la fiecare oraș din joc are un comitet de întâmpinare la poartă compus din tâlhari aproape imposibil de bătut cu un personaj de primul nivel. Obșnuit cu fragilii goblini sau scheleți din orice RPG, am fost șocat atunci când primul bandit întâlnit mi-a ucis personajul cu o singură lovitură. Din fericire, aceștia pot fi plătiți sau de-a dreptul evitați până ce personajul mai capătă ceva experiență.

Căi de a crește în putere sunt multe, există comercianți ce oferă

## PRODUCATOR: JONQUIL SOFTWARE

Să capeti informații despre Jonquil Software nu este foarte ușor, mica firmă nu are nici măcar un site oficial. Fondată în 1996, echipa a numărat la început doar doi oameni, crescând într-un ritm ce poate fi calificat drept vertiginos până la numărul actual de cinci angajați. Doar faptul că un număr de alți cinci oameni au mai participat temporar la dezvoltarea jocului justifică titlurile de lead artist și head programmer pe care și le arogă Vilur Shakirov, respectiv Sergei Videneev, altminteri am fi inclinați să spunem că "singurul

programator" și "unicul artist" sună mai potrivit. Sediul Jonquil Software este în Birsik, un oraș din Urali de care nu am putea spune că am auzit vreodată. Ce șanse are o echipă atât de mică într-o industrie atât de dură rămâne de văzut, dar faptul că jocul se află în producție de doi ani arată cel puțin că nu renunță ușor. De asemenea, Jonquil a semnat un contract de distribuție cu publisherul rus Buka Entertainment, cunoscut mai ales pentru simulatorul de zbor Echelon.



arme și armuri, profesori ce învață abilități și vrăji, temple în care ne putem ruga zeilor și putem acumula experiență ducând la îndeplinire sarcini date de personajele din joc. Cu orașe atât de îndepărtate și drumuri pline de bandiți, cineva care poate duce o scrisoare este răsplătit destul de bine. Eroul nu este limitat la o singură clasă ci poate avansa în oricare din cele trei (luptător, vrăjitor, comerciant) în funcție de ce face. De asemenea, el are o relație personală cu ceilalți, care poate fi îmbunătățită dacă le oferă ajutorul. În funcție de fapte i se schimbă și karma, element de care țin cont NPC-urile atunci când decid cum să reacționeze într-o anumită situație.

Firul principal al poveștii își face apariția destul de târziu și este legat de un număr de portaluri ce leagă mai multe lumi între ele. Lumile se împart în mai multe tipuri din punct de vedere arhitectural cel puțin, dar alte diferențe foarte vizibile nu sunt. Fiecare oraș are doar câteva clădiri, așa că este foarte important să călătorești pentru a găsi profesori mai buni și gilde în

care să te înscrii, dar sentimentul de explorator se cam pierde după partea de început.

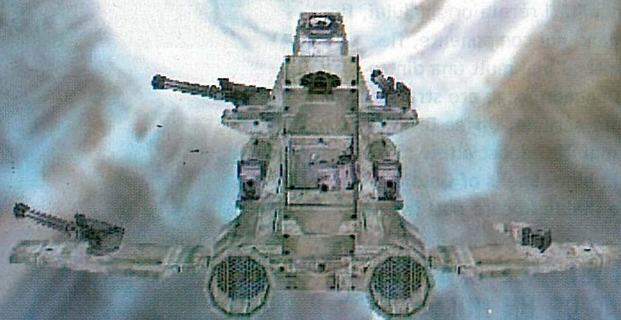
Decizia de a include un număr atât de mare de lumi nu mi se pare atât de bună, este greu de crezut că cineva va juca atât de mult doar pentru a termina jocul, dat fiind că experiența este în esență foarte repetitivă. Sigur, în varianta finală va fi mai multă variație iar povestea ar putea merita urmărită, dar nu și în cazul în care, pentru a ajunge la final, vor fi necesare peste 30-40 de ore de transportat cârnați și luptat cu bandiți. Un număr mai redus de lumi mai complexe și mai bine individualizate nu ar strica, iar o poveste ceva mai concentrată ar ține mai bine atenția trează, față de momentul actual în care este foarte ușor să-ți uiți scopul principal.

Nu pot să închei înainte de a preciza că versiunea testată este una alfa, deci foarte diferită de cea finală. Poate puțin cam neoriginal, cu un motor grafic destul de învechit, Spells of Gold merită totuși urmărit și ar putea să merite și jucat dacă mai evoluează înainte de data de lansare.

Bogdan Bridinel



La Freelancer se lucrează de șase ani de zile. Suntem siguri că vreți să știți dacă a meritat așteptarea. Ei bine, citiți și veți afla.



PREȚ: 48.5EUR • PRODUCĂTOR: DIGITAL ANVIL • PUBLISHER: MICROSOFT • DISTRIBUTOR: BEST DISTRIBUTION WEB: WWW.MICROSOFT.COM/GAMES/FREELANCER

# FREELANCER

## Întregul univers vă așteaptă

### INTERACȚIUNE

- peste 30 de nave pilotabile
- peste 40 de sisteme solare de explorat
- peste 40 de tipuri de mărfuri pentru comerț
- 50 de facțiuni cu diferite relații diplomatice între ele

### SISTEM NECESAR

- Procesor: Pentium III 500MHz
- Memorie: 64MB
- Video: 8MB

### JOC MULTIPLAYER

- PC: 1    ■ NET: 128
- LAN: 8    ■ MODEM: 56K

Există cheat-uri care funcționează în multiplayer iar utilizarea lor face ca serverele să fie instabile.

### PASIONAȚII DE SIMULATOARE

spațiale sunt foarte cusurii și capricioși, de aceea este foarte greu să îi împaci. Ca orice public de nișă, de altfel. Oricum, toți așteptau cu suflul la gură Freelancer și o parte au fost inevitabil dezamăgiți. Freelancer este un space sim doar dacă este privit superficial. Zgâriați-i suprafața și dedesubt veți găsi un RPG science-fiction. Este un titlu care se adresează unui public mult mai larg și de aceea este construit ca atare, încercând să împace gusturile tuturor. Și surprinzător, în cea mai mare parte reușește.

### EPOPEE SPAȚIALĂ

Nu vă voi plictisi cu detaliile poveștii, care se înfășoară pe clișee de mult stabilite în jocuri (eroul care scapă ca prin minune din ghearele morții și ia viața de la zero, eroina capabilă și cu nasul pe sus de care se va îndrăgosti inevitabil, artefacte misterioase și răsturnări de situație mai mult sau mai puțin previzibile), dar vă voi spune că este suficient de solidă și interesantă pentru a susține jocul ca o adevărată coloană vertebrală.

Ceea ce merită apreciat însă este că în tradiția GTA și Mafia, nu sunteți obligați să urmați firul principal al intrigii, ci vă puteți pierde într-o puzderie de misiuni secundare, care pe lângă că oferă diversitate acțiunii, adaugă semnificativ la timpul de joc și vă permit să abordați următoarea misiune principală atunci când credeți că sunteți pregătiți. Au existat și critici care s-au grăbit să afirme că misiunile secundare nu sunt suficient de diverse. Nu pot nega că nu sunt construite pe același calapod - du-te "acolo" (înlocuiți după caz cu "la dracu'n praznic") și fă "asta" - dar varietate există: uneori trebuie să lichidați pe cineva, alteori să îl capturați viu, alteori să recuperați un obiect. Veți avansa apoi la distrus obiective mai mari decât navele (posturi de observație, platforme militare, depozite spațiale) și tot așa până ce jocul se va termina în sfârșit. Care sfârșit va fi undeva după 30-40 de ore efective de joc, un timp mai mult decât satisfăcător dacă este să comparăm cu alte titluri din ultima vreme.

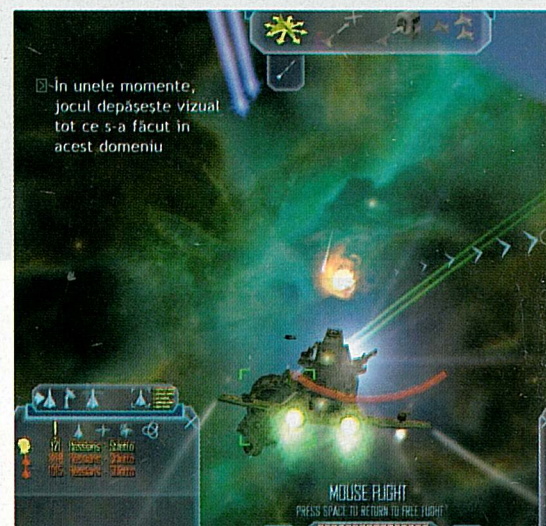
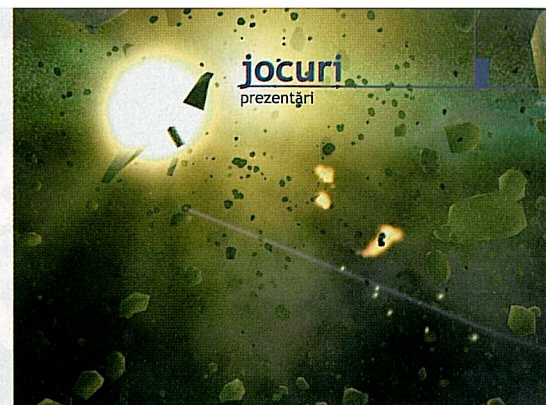
### CU MASCA, FĂRĂ MASCA

Spuneam la începutul articolului că sub masca de simulator spațial al lui Freelancer se ascunde un RPG. Să vă explic similitudinile care m-au făcut să ajung la această concluzie: caracteristicile personajului sunt reprezentate de caracteristicile navei de care dispune la un moment dat, iar experiența dintr-un RPG clasic se traduce în Freelancer într-un Pilot Value calculat în credite. Nava are un fuselaj și un scut ale căror distrugerii pot fi redresate cu nanoboți, respectiv baterii de rezervă, care sunt practic echivalentul poțiunilor de health și mana dintr-un RPG obișnuit. Lupta propriu-zisă nu este doar un festival de click-uri ca în Diablo. Ea depinde mai mult de abilitatea jucătorului și este mai spectaculoasă, dar în single player cel puțin totul se reduce, în cele din urmă, la cine are o navă mai mare și arme mai tari.

După ce omorâți inamicii, puteți colecta obiectele lăsate aleator în urmă de către ei. Din nou RPG. Dar chiar dacă asemănările nu se opresc aici, asta nu înseamnă că Freelancer poate fi catalogat cu



Lupta este simplificată mult de schema de control bazată pe mouse și de aceea unii jucători au acuzat Freelancer ca ar fi prea arcade

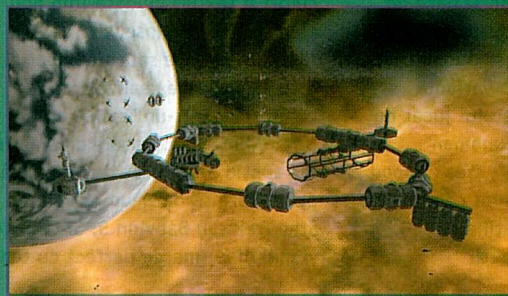


## ACTIONE/SPACE SIM

"Sub masca de simulator spațial al lui Freelancer se ascunde un RPG".

## INGREDIENTUL MINUNE: E LUNG UNIVERSUL, BA E LAT

Ce este cel mai surprinzător la Freelancer este modul în care producătorii au reușit să creeze un univers imens care să fie viu și să îi capteze pe jucători mai mult decât a făcut-o oricare joc (chiar și Elite). Unul dintre "trucurile" folosite este denumirea sistemelor și planetelor folosind nume de regiuni și de localități de pe Pământ. Este și logic din moment ce cele cinci nave colonizatoare proveneau din regiuni cu o puternică identitate națională și/sau de rasă. Dar ce este important este că în momentul în care vă învârtiți între planete ca New London și New Tokio, sisteme ca Stuttgart, Cambridge și Texas, este imposibil să nu simțiți imediat o familiaritate care se va transforma rapid într-un sentiment extraordinar de apartenență la univers. Și vă va fi greu să vă dezlipiți de calculator pentru că veți simți că sunteți efectiv "acolo".



uşurință ca RPG: amestecul de comerț și lupte îl clasează între cele mai bune space sim-uri, chiar dacă nucleul dur al fanilor de simulatoare spațiale l-au criticat ca fiind prea "arcade".

Nu știu alții cum sunt, dar mie sistemul de control mi s-a părut absolut superb, combinația tastatură-mouse făcând poate pentru prima oară inutilă prezența unui joystick. Recunosc deschis că sunt unul dintre cei cărora până și Freespace 2 li s-a părut un joc în care navele erau greu de manevrat. Ce să mai vorbim de I-War. Dar arcade sau nu, mi se pare că libertatea în alegerea unei tactici este foarte mare în Freelancer: puteți opri motoarele și naviga doar prin intermediul inerției, eventual trecând în vederea din spate și trăgând doar cu turelele în inamici, puteți scăpa de rachete navigând "cu peretele" într-un câmp de asteroizi, puteți folosi doar thruster-ul sacrificând mobilitatea pentru scurte puseuri de viteză și multe alte abordări la care poate nici producătorii nu s-au gândit.

### UNIVERSUL LA PICIOARELE VOASTRE

Lumea din Freelancer este imensă. Spațiul de joc, deși departe de a fi infinit vă va face să vă simțiți o părticică infimă de praf ce plutește în imensitatea cosmosului. Am oprit la un moment dat motoarele într-un câmp de deșeuri rămase de pe vremea

colonizării: era atât de liniște încât se auzea cum scârțâie departe metalul care se comprima din cauza frigului. Ba chiar jur că am auzit și cum se rostogoleau butoaiile cu Boron în cala navei.

Paradoxal însă, vă veți simți rareori singuri în joc, chiar și în single player. Nave călătoresc non-stop de-a lungul și de-a latul galaxiei, cu scopuri bine definite, vorbesc între ele și cu voi. Poliția vă controlează cargo-ul să vadă dacă nu aveți marfă de contrabandă. Pirații vă amenință și vă cer să le predați marfa (legală sau nu) dacă vreți să scăpați cu viață. Coechipierii vă cer ajutorul. Este atât de mult zgomot uneori, încât veți ajunge să prețuiți momentele de liniște. Nici de călătorit nu veți prea călători singuri, pentru că singurul mod de a călători rapid în Freelancer este prin intermediul Trade Lane-urilor și Jump Gate-urilor care constituie arterele "rutiere" și nodurile de circulație ale universului de joc. Și uneori sunt suficient de aglomerate încât trebuie să stați la coadă. Iar altele sunt pândite de bandiți care abia așteaptă să vă întrerupă călătoria. Am spus că sunt rapide, nu că sunt și sigure, nu?

Explorarea este o parte importantă a acțiunii din joc, în primul rând pentru că aveți nevoie de informații despre prețuri pentru a vă stabili o rută comercială profitabilă. Rute cu-profit de 900:1 sau mai





Jocul are peste 4 ore de secvențe cinematice in-game ceea ce dovedește printr-alte versatilitatea engine-ului



## FREELANCER

(CONTINUARE)

mult sunt greu de găsit și adesea implică peste 40 de "salturi" spațiale între destinații și o durată reală de 20 de minute pentru un drum. Asta dacă nu întâmpinați probleme cu piratii sau cu legea. Descoperirea Jump Gate-urilor naturale sau a bazelor ascunse este un motiv în plus pentru a explora în detaliu lumea jocului. Asta pentru că este la fel de ușor sau chiar mai ușor să înaintați în nivel prin comerț decât prin luptă. Este la

alegerea voastră dacă vreți să fiți neguțatori sau mercenari. Informații puteți afla uneori de la NPC-urile din joc, care pot fi găsite doar la bordul crucișătoarelor, pe stațiile spațiale sau bazele de pe planete. Poate că vă surprinde, dar Digital Anvil a reușit să îngheșue pe un singur CD și o întreagă panoplie de peisaje "de la sol", completă cu orașe, interioare de baruri și personaje. Chiar și peste 4 ore de secvențe cinematice randate cu

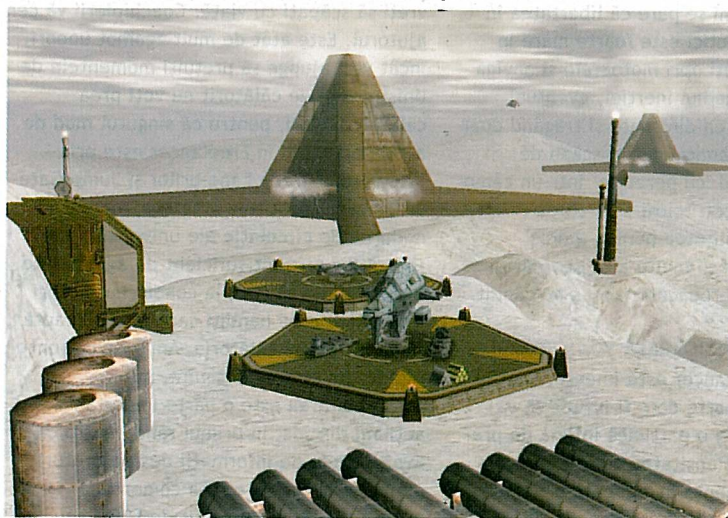
motorul din joc. În ciuda unor texturi prea puțin detaliate și a unor modele low-poly, toate aceste secvențe care deviază de la vastitatea spațiului către interioare parcă brusc claustrofobice creează o atmosferă pe care nu o veți uita prea curând.

Scenele "terestre" și "intermediare" sunt pe de altă parte și o sursă de iritare. După ce ați văzut de 20 de ori scena cu aterizarea de pe New London, veți apăsa cu siguranță tasta Escape pentru a trece peste ea. Același lucru este valabil și în cazul discuțiilor dintre NPC-uri și eroul nostru Edison Trent (cu vocea oferită de Ian Ziering - Steve, din Beverly Hills), care sunt atât de repetitive încât apăsarea Escape va deveni un tic necesar. O bază de date cu mai multe răspunsuri pentru Trent ar fi fost o idee bună, pentru că așa pare o variantă monosilabică a autistului jucat de Dustin Hoffman în "Rainman". "Hello", "Aha", "Mhm", "Yes", "Good to know", "Thanks" sunt cam puține cuvinte pentru a susține o conversație, nu credeți?

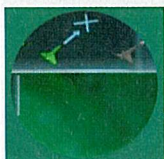
Dar vă veți obișnui în cele din urmă sau veți reuși să filtrați inconștient perioadele plictisitoare.

### AUDIO-VIDEO

Din punct de vedere al tehnologiilor grafice, Freelancer este mult în urma ultimelor titluri (normal având în vedere că motorul grafic este vechi de cel puțin 2 ani) ceea ce nu îl împiedică să arate absolut superb. Modelele navelor par funcționale și au personalitate în ciuda texturilor șterse și lipsite de detaliu și în ciuda faptului că numără foarte puține poligoane. Cosmosul nu este reprezentat realist, dar este, în lipsă de alt termen, atmosferic: câmpuri de asteroizi, ceață colorată, fundal cu galaxii multicolore, planete de culori și texturi ciudate (din nou cam șterse și întinse, dar ce să-i faci). Efectul de salt hiperspațial este foarte bine realizat, ca și călătoria printr-un Trade-Lane. Unele dintre secvențele cinematice din spațiu arată atât de bine încât par desprinse dintr-un episod din Star Trek sau Babylon 5. Și ce este și mai bine, merge perfect cu toate





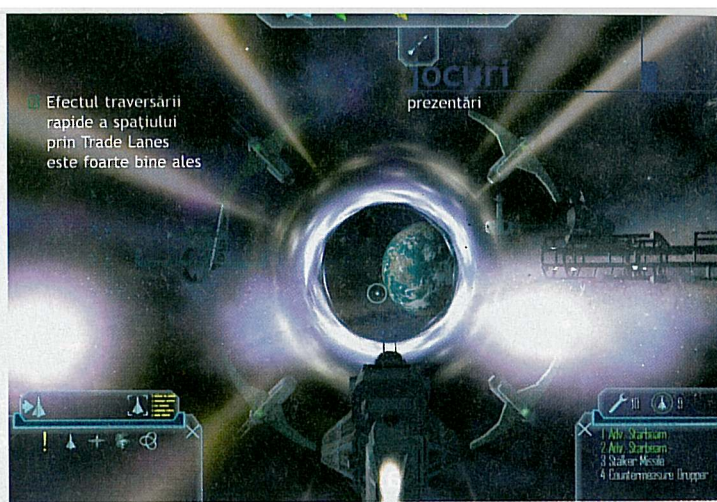


#### ZOOM

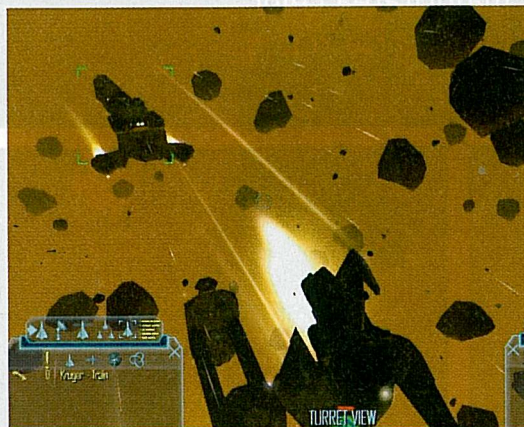
SETUL DE PICTOGRAME DIN PARTEA DE SUS A ECRANULUI VĂ FOLOSEȘTE PENTRU A AUTOMATIZA SARCINILE DE RUTINĂ, CA ANDOCAREA SAU NAVIGAREA CĂTRE O DESTINAȚIE ÎNDEPĂRTATĂ



Efectul traversării rapide a spațiului prin Trade Lanes este foarte bine ales



Casă, dulce casă. Pentru o vreme, cel puțin



## MULTIPLAYER

Încă de când apăsați pe butonul Multiplayer, producătorii se grăbesc să vă avertizeze că experiența multiplayer se poate dovedi radical diferită de cea single player. Și chiar este. Pe de o parte jocul este mult mai atractiv jucat cu adversari umani: se descoperă strategii, se fac alianțe, se construiesc relații sociale. S-ar putea chiar spune că este mai interesant decât Eve Online.

Ping-ul are o mai mare importanță decât într-un FPS, pentru că, dacă diferențele de latență sunt mari, navele se teleportează efectiv, ceea ce face imposibilă ochirea lor. Serverele sunt foarte instabile. Iar în momentul în care pierdeți un personaj de level 20 pentru că cineva nu a făcut backup la baza de date veți înțelege de ce experiența multiplayer ni s-a părut ambivalentă. În plus (sau în minus), cheaturile din single player funcționează foarte bine și în multiplayer pentru că producătorii s-au gândit să lase

gestiunea în seama clientului, chiar dacă personajele se salvează pe server. Cireașa strică de pe tort este că personajele "măsluite" contribuie semnificativ la alterarea serverului și la creșterea numărului de crash-uri.

Bug-urile legate de sistemul de formație vă vor face să vă luați cu mâinile de păr: de exemplu, dacă aveți șapte nave organizate în jurul navei voastre și faceți greșeala să docați pe o stație spațială, navele coechipierilor se vor prăbuși în planeta de vizavi sau vor exploda lovindu-se de pereții stației. Acest lucru se întâmplă destul de des și cu navele controlate de calculator, în jocul single-player.

Limitarea la 128 de jucători și cerințele de sistem destul de ridicate pentru server nu au oprit însă proliferarea serverelor de Freelancer încă de la momentul apariției și se pare că valul nici nu se va opri prea curând.

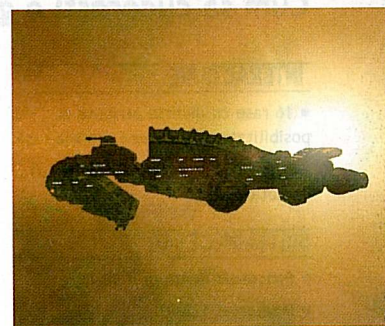
detaaliile la maxim chiar și pe un sistem pe care Unreal 2 ar merge cu un cadru la 24 de secunde.

La fel ca și grafica, sunetul nu iese foarte mult în evidență, dar își face treaba cu brio, conferind personalitate personajelor, navelor și evenimentelor din joc. Am pomenit deja de discuțiile "radio" dintre piloți, fie ei neutri, aliați sau inamici și de micile amănunte sonore care fac deliciul zborului liniștit printre asteroizi. Efectele de Jump Gate și Trade Lane sunt și ele extrem de potrivite, iar faptul că puteți ajunge să diferențiați navele după zgomotul motorului și tipul de armă după sunetul pe care îl face când trage este o mărturie că producătorii au știut să își facă meseria.

#### LA FINAL

Freelancer adună elementele cele mai bune din Grand Theft Auto, Diablo și Elite, unificându-le într-o aventură space opera care va rămâne un punct de referință în istoria jocurilor, în ciuda minusurilor inevitabile. Este un titlu care depășește barierele genurilor și demonstrează că există și substanță dincolo de grafică, că se poate totuși face și divertisment digital de calitate. Și nu lăsați pe nimeni să vă convingă de contrariu.

Adrian Dorobăț



#### EVALUARE GENERALĂ

- +
 sistemul de control
- +
 vastitatea jocului
- 
 nu poți fi "băiat rău"
- 
 repetitivitatea unor secvențe

#### JOCURI ALTERNATIVE

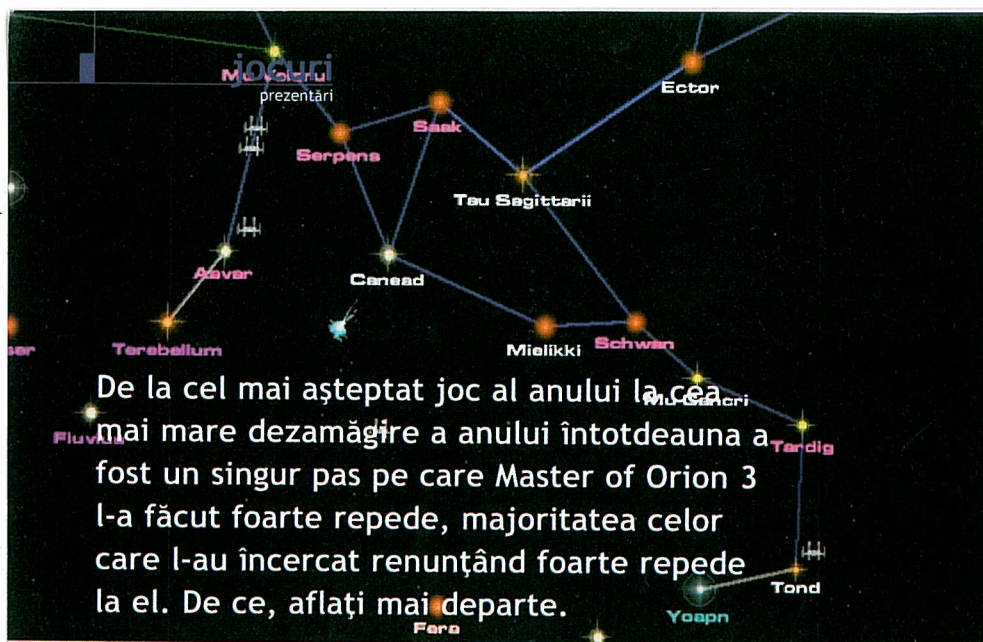
Freelancer	
Hardwar	
Freespace 2	

#### VERDICT XTREMP

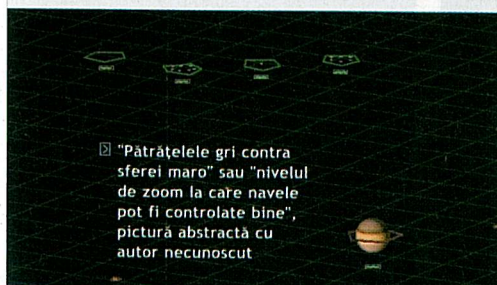
Freelancer stabilește noi standarde în domeniul simulatoarelor spațiale

9

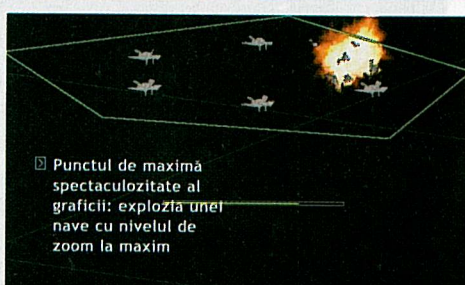




De la cel mai așteptat joc al anului la cea mai mare dezamăgire a anului întotdeauna a fost un singur pas pe care Master of Orion 3 l-a făcut foarte repede, majoritatea celor care l-au încercat renunțând foarte repede la el. De ce, aflați mai departe.



☐ "Pătrățelele gri contra sferei maro" sau "nivelul de zoom la care navele pot fi controlate bine", pictură abstractă cu autor necunoscut



☐ Punctul de maximă spectaculozitate al graficii: explozia unei nave cu nivelul de zoom la maxim

## INGREDIENTUL MINUNE: 4X

4X este sintagma care descrie cele mai importante elemente ale unui joc de strategie, anume explorarea, extinderea, exploatarea și, nu în ultimul rând, exterminarea. Inspirat oarecum de Civilization al lui Sid Meier, Master of Orion a fost expresia perfectă a ideii și a generat câteva clone, unele mai reușite ca altele. Ambiția celor de la Quicksilver a fost de a adăuga un al cincilea X, experiența deosebită avută de jucător odată cu imersiunea într-un univers complex și credibil. Răutăcioșii ar putea spune că acest X vine mai curând de la Excel, pentru că jocul constă în mare parte din ecrane statice, însă aceeași acuzație a fost aruncată și asupra seriei Championship Manager și asta nu a împiedicat-o să fie una dintre cele mai de succes serii din istoria jocurilor.



PREȚ: 33EUR • PRODUCĂTOR: QUICKSILVER • PUBLISHER: INFOGRAMES • DISTRIBUTOR: BEST DISTRIBUTION • WEB: [HTTP://MO3.QUICKSILVER.COM](http://mo3.quicksilver.com)

# MASTER OF ORION 3

Cum să cucerești o galaxie în 255 de pași nu chiar așa de ușori

## INTERACȚIUNE

- 16 rase cu diverse atribute și posibilitatea de a crea propria rasă
- peste 300 de tehnologii ce pot fi cercetate

## SISTEM NECESAR

- Procesor: Pentium II 300MHz
- Memorie: 128MB
- Video: 1MB

## JOC MULTIPLAYER

- PC: 1
- NET: 8
- LAN: 8
- MODEM: 0

Unele dintre problemele jocului se pare că nu vor avea caracter permanent, de exemplu, s-a promis că se va pune la punct un manual revizuit ce se va putea găsi pe site-ul oficial. De asemenea, un viitor patch va elimina somnolența AI-ului și va face mesajele diplomatice mai explicite. Dacă acest lucru se va întâmpla curând, ne vom bucura, dar după ce jocul a fost amânat de atâtea ori pentru a fi complet finisat parcă nu ne-am fi așteptat să fie nevoie de așa ceva.

## LUCRUL CARE ȘOCHEAZĂ ÎN PRIMUL

rând este grafica, pe care, dacă o catalogăm ca urâtă, o lăudăm. Nu, urâtă nu este cuvântul, groaznică este o descriere mai bună, dar tot este departe de adevăr. Partea de administrare a imperiului este relativ normală, ba chiar ar putea fi drăguță, dacă harta galaxiei ar consta în ceva mai mult decât un fond negru cu cerușe de diferite culori pe el. Partea în care se desfășoară luptele spațiale însă, este de-a dreptul atroce (în sfârșit, cuvântul pe care îl căutam), arătând de parcă cei de la Quicksilver au dormit pe toată perioada dintre Z80 și Pentium 4. Imaginați-vă un grup de mogâldețe informe deplasându-se cu o viteză dureros de mică și lansând raze de diverse culori una spre cealaltă, fiecare contact dintre o rază și o mogâldeță având ca rezultat emiterea unui număr roșu și în final, după emiterea unei cantități de numere roșii prea mare pentru un lucru atât de mic, mogâldețele transformându-se într-o jerbă de pixeli, și ați înțeles cum arată o bătălie în Master of Orion 3.

Dacă tot suntem la partea de luptă, trebuie spus că trecerea ei de la sistemul pe ture la cel în timp real mi se pare cel puțin inutilă, nu numai că nu adaugă nimic, dar reduce posibilitățile tactice la zero, făcând opțiunea de a lăsa conflictul să se rezolve automat să pară o idee bună. Printre mulțimea de minusuri închipuite de oamenii care vor să justifice capitularea în fața unui joc inferior grafic și mai complicat decât toate jocurile de anul trecut la un loc, acesta mi se pare unul real și foarte neplăcut. În Medieval, dacă îmi permiteți o comparație puțin forțată, bătăliile adaugă o nouă dimensiune și cresc extraordinar de mult senzația că ai în mână frâiele unui imperiu și conduci armate uriașe. În MOO 3 cele mai interesante sunt invaziile planetelor, care se fac tot într-un ecran static, dar oferă câteva opțiuni reale, cu impact atât asupra luptei, cât și asupra viitorului planetei.

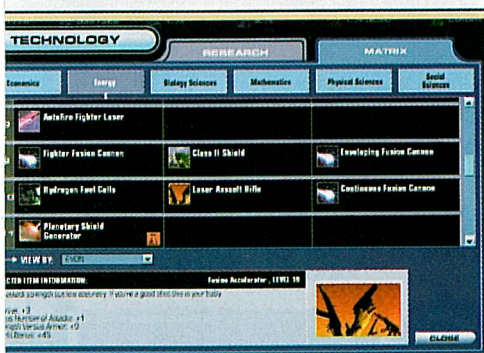
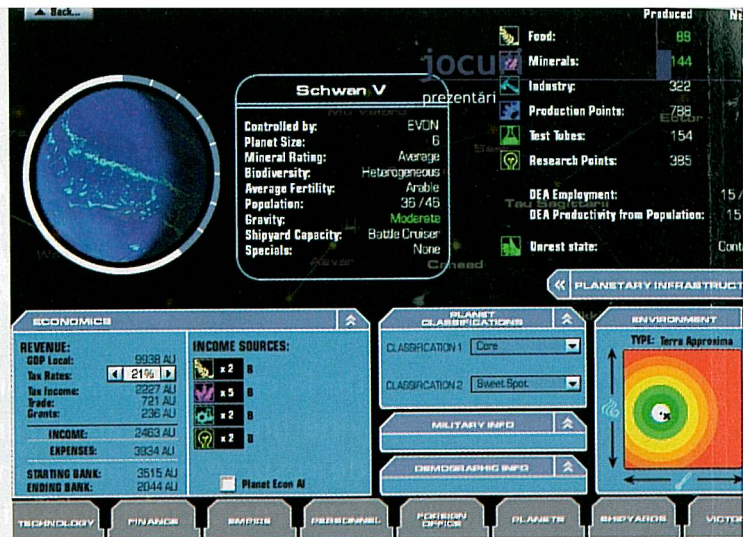
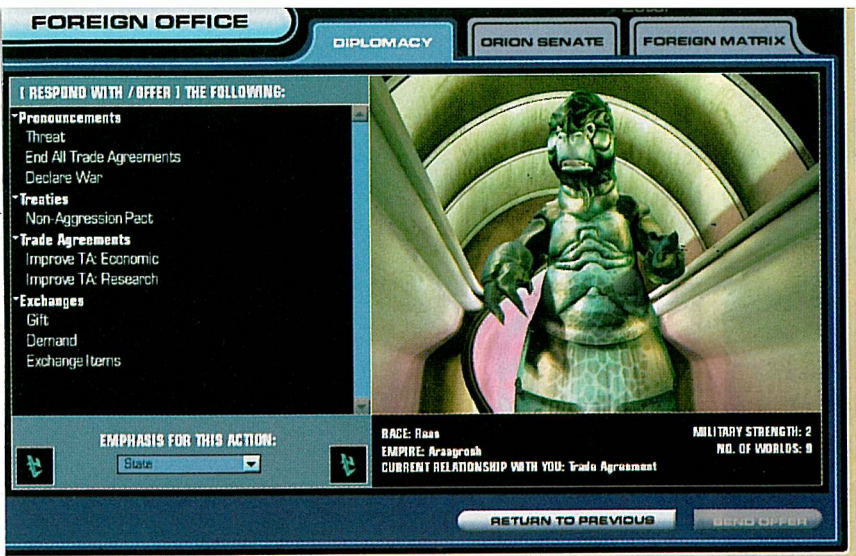
Trebuie să accentuez faptul că MOO 3 este cel mai complex joc pe care l-am văzut vreodată, iar ce este mult strică. Jocul în sine constă într-o serie de ecrane care reprezintă

fiecare aspect al administrării unui imperiu galactic plasate într-o interfață care ar fi putut cu siguranță să fie mai bună, cel puțin modul în care, pentru a face ceva, trebuie deschisă o fereastră care deschide altă fereastră fiind de-a dreptul enervant.

Și nici că totul este suficient de bine explicat nu aș putea spune. Între manualul de 150 de pagini plin de erori pentru că are la bază o variantă mai veche a jocului, fișierul readme.txt care conține corecturile împreună cu alte explicații și notele explicative din interiorul jocului, MOO 3 nu este deloc ușor de învățat și înțeles, ceea ce pune o barieră în fața celor ce nu sunt dispuși să-și tocească nervii descifrând mistere care ar fi trebuit să le fie explicate de la început. Cel puțin un lucru bun face totuși și manualul, povestește ce s-a întâmplat de la sfârșitul jocului precedent până la începutul celui actual, o poveste destul de complicată menită în primul rând să explice starea foarte echilibrată de la începutul jocului.

Dacă jucătorul ar trebui să facă totul, o singură tură ar dura o oră





## STRATEGIE

"Constă într-o serie de ecrane care reprezintă fiecare aspect al administrării unui imperiu galactic".

întreagă, însă producătorii au făcut o treabă bună la automatizarea sarcinilor, iar asistenții pot fi puși să urmeze un anumit plan. O parte din sentimentul de implicare însă, se pierde, mai ales la capitolul cercetare științifică, pe care am lăsat-o până la urmă complet pe seama viceregelui. Nu poate fi selectată o anumită tehnologie dorită, ci numai câți bani se alocă unui domeniu, toate domeniile conțin lucruri utile, iar avalanșa de tehnologii care curge la fiecare tură face ca nici una să fie mai importantă. Procesul de construire de noi nave este cel mai afectat de viteza aberantă a progresului tehnologic, pentru că aproape de fiecare dată când se dorește construirea unei noi nave, trebuie proiectată una nouă. Ca și în celelalte jocuri din serie, putem crea navele așa cum dorim, însă construirea unei nave durează mai mult decât descoperirea unui nou tip de laser, așa că singura metodă de a ține pasul este aceea de a crea un nou tip de navă înainte de a comanda construcția. Din fericire, procesul de proiectare se poate face ușor în mod automat și are rezultate destul de bune.

Lucrul care ușurează foarte mult munca jucătorului, cel puțin după ce învață cum funcționează totul, este raportul pe care îl primește la începutul fiecărei ture cu cele mai importante evenimente. A fost prins un spion? Este cazul să trimitem o amenințare către cei care l-au trimis. Populația este nemulțumită? Mai scădem din taxe atunci, sau din caracterul opresiv al poliției care crește eficiența contra-spionajului. S-au descoperit rail-gun-ul, fermele hidroponice și noi tehnici de clonare? Nu ne interesează, se descurcă viceregele. Mai prost stă el cu imaginația în domeniul construcțiilor, motiv pentru care nu putem lăsa economia planetelor pe mâinile lui, o problemă mai mică decât ar părea la prima vedere însă.

În final, cel mai mare defect este, ca la aproape toate jocurile, inteligența artificială. Inamicii sunt cei mai apatici (sau cel puțin pacifști) indivizi care pot fi imaginați. Ei se descurcă bine la construirea unui imperiu prosper și la apărarea acestuia, însă în nici un chip n-ar ataca, deși unii dintre ei au, teoretic cel puțin, temperament războinic. Incapacitatea tor de a-și duce până la capăt intențiile ofensive

este, de asemenea, unul dintre lucrurile care umbrește pe nedrept și modul superb în care s-a implementat diplomația. Se poate întâmpla uneori ca un imperiu să declare război, însă cum nu se deranjează să și atace războiul se sfârșește curând, pentru a fi redeclarat câteva ture mai târziu și tot așa până se hotărăște jucătorul să îl atace. Altfel, diplomația funcționează foarte aproape de cea reală, cu excepția faptului că cei care se declară deranjați de un anumit lucru uită să precizeze și care este acesta, lăsându-ne să ghicim.

Dincolo de toate analizele și explicațiile logice, jocul a reușit să îmi fure total câteva zile din viață în care nu am făcut nimic altceva, calitatea cea mai importantă pentru un joc și cea mai greu de găsit în ultima perioadă. Este ceva extraordinar de captivant în el, care te face să te gândești că mai joci doar o tură și gata, dar apoi mai joci una și încă una, până te învinge somnul sau foamea. Aproape îmi vine să cred că partea cu cel de-al cincilea X s-ar putea să nu fi fost doar o frază inventată de un specialist în marketing.

Bogdan Bridinel



## EVALUARE GENERALA

- inovator prin abordare, nu o simplă clonă
- captivant într-un mod aproape de neînțeles
- grafica este dintr-o epocă de mult apusă
- inamicii artificiali sunt mult prea pașnici

## JOCURI ALTERNATIVE

Master of Orion 3

Star Trek: Birth of the Federation

Civilization III

## VERDICT XTREMP

Cei care vor trece peste prima impresie vor descoperi un joc deosebit

8



De la creatorii seriei Commandos vine un RTS în care strângerea de resurse este abandonată în favoarea tacticii, însă nici aceasta nu este foarte complexă

Degeaba ai la dipozitie o armata uriasa daca niciodata nu ai loc unde sa o desfasori

Începutul misiunii este unul dintre puținele momente în care armatele sunt frumos alinate

PREȚ: 36EUR • PRODUCĂTOR: PYRO • PUBLISHER: EIDOS • DISTRIBUITOR: BEST DISTRIBUTION • WEB: WWW.PRAETORIANSGAME.COM

# PRAETORIANS

## STRATEGIE

"Singurele decizii tactice ce se pot lua se referă la așezarea unităților într-un loc propice ambuscadelor".

## Construirea imperiului roman dintr-o perspectivă neobișnuită

### INTERACȚIUNE

- 24 misiuni de singleplayer care urmăresc perioada de glorie a lui Iulius Cezar
- 3 civilizații diferite, dar structurate foarte asemănător

### SISTEM NECESAR

- Procesor: Pentium III 500MHz
- Memorie: 128MB
- Video: 16MB

### JOC MULTIPLAYER

- PC: 1
- NET: 8
- LAN: 8
- MODEM: 0

**ȘTIAȚI CĂ ROMANII SE ASCUNDEAU ÎN** iarbă pentru a-și surprinde inamicii care treceau întâmplător prin zonă? Sau că cea mai sigură metodă de a distruge o legiune romană era de a plasa un grup de arcași în apele unui pârau, în care legionarii nu ar intra nici dacă viața lor ar depinde de asta? Nici eu, dar am primit aceste lecții și multe altele jucând Praetorians.

Pentru a oferi posibilități tactice este într-adevăr nevoie de tipuri de terenuri diferite fiecare cu proprietățile sale și tipuri de unități cu diverse abilități, dar de ce s-a preferat conceperea unor complet imaginare în locul celor reale la care ne-am fi așteptat, nu-mi pot imagina. În ciuda faptului că cel mai comparabil ca idee cu Praetorians era modul tactic din jocurile Total War, cei de la Pyro au ales să se inspire mai mult din zona Warcraft, iar rezultatul este unul foarte ciudat. Singurele decizii tactice ce se pot lua se referă la așezarea unităților într-un loc propice ambuscadelor, de exemplu într-o pădure, de unde arcașii pot trage nestingheriți, însă cavaleria nu poate intra. Pentru a nu cădea în astfel de capcane este necesară utilizarea cercetașilor care folosesc un animal antrenat (de care sunt legați telepatic?) pentru a explora.

Înălțimea oferă bineînțeles avantaje, unele aberante chiar, mai ales dacă jucătorul a avut timp să își așeze trupele în formația cea mai bună. Acesta este de fapt singurul mod de a-ți așeza bine trupele, atunci când se deplasează unitățile nu păstrează formația decât în cadrul aceluiași grup, în timp ce grupurile se mișcă independent unul de altul. Asociat cu viteza foarte mare cu care mor trupele și imposibilitatea acestora de a se desprinde de adversari odată începută lupta, acest lucru face ca bătăliile surprinzătoare să fie absolut haotice, iar rezultatele lor negative. Și asta în ciuda pathfindingului excelent, posibilității de a stabili cu precizie traseul prin waypoint-uri și a faptului că Praetorians este primul joc în care unitățile trec una pe lângă alta perfect, fără a se ocoli de la distanțe prea mari sau a trece direct una prin alta.

Nu vă așteptați nici să vedeți bătălii spectaculoase pentru că toate hărțile sunt concepute conform aceleiași logici și constau în labirinturi de poteci înconjurată de păduri, foarte potrivite pentru lupte de gherilă, dar nu pentru bătălii în adevăratul sens al cuvântului. Trist, pentru că motorul grafic mai bun ar fi putut oferi bătălii mai spectaculoase decât cele din Medieval.

Campania urmărește viața lui Iulius Cezar, dar nu oferă bătăliile acestuia, ci unele imaginare, iar diferența dintre jucatul ei de la un capăt la altul și jucatul demo-ului de 24 de ori mi se pare minimă. Peisajul și geografia locului sunt diferite, așezarea inamicilor și a trupelor proprii sunt diferite și ele de fiecare dată, dar asta nu înseamnă că yei avea altceva de făcut. Praetorians este victima unei simplificări excesive, dar asta nu-l face nici măcar recomandabil începătorilor, pentru că este destul de dificil. Modul în care reușește să plictisească atât de mult, deși are toate datele pentru a fi captivant, mi s-a părut de-a dreptul magistral, dacă ar putea fi calificat ca un merit.

Bogdan Bridinel

### VERDICTXTREMP

Mult mai puțin decât ar fi putut fi

7





Tom Clancy's  
**SPLINTER  
CELL** <sup>TM</sup>

Pret de vanzare recomandat : 25 Euro + TVA

*Regula nr. 1: Daca crezi ca e un joc, esti terminat !*



Goggles  
with binocular vision



Modular Assault  
Weapon System



Optic Cable

PlayStation®2



NINTENDO  
GAMECUBE

GAME BOY ADVANCE



Ubi Soft SRL Str. Johann Strauss nr. 2A Bucuresti Tel:01-231.67.69 Fax:01-231.67.66 e-mail:sales@ubisoft.ro





În cea de a treia parte a seriei, Rayman se întoarce pentru încă o aventură comică dar cu destule noutăți pentru a fi interesantă

PREȚ: 23EUR • PRODUCĂTOR: UBISOFT • PUBLISHER: UBISOFT • DISTRIBUTOR: UBISOFT • WEB: WWW.RAYMAN3.COM

# RAYMAN 3: HOODLUM HAVOC

Eroul fără membre dar cu un suflet mare este chemat să salveze universul din nou

## INTERACȚIUNE

- 12 mini-jocuri separate de cel principal
- 5 puteri speciale alături de numeroase altele ce sunt disponibile oricând

## SISTEMNECESAR

- Procesor: Pentium II 450MHz
- Memorie: 64MB
- Video: 16MB

## JOCMULTIPLAYER

- PC: 1
- NET: 0
- LAN: 0
- MODEM: 0

## O ÎNTREBARE PE CARE MI-AM

pus-o de numeroase ori este de ce se limitează producătorii de jocuri la lucruri atât de familiare, de apropiate de realitate și până la urmă banale, atunci când practic numai imaginația este limită a ceea ce pot face. Poate pentru că imaginația este o limită mult mai importantă decât oricare alta pentru mulți. Ei bine, producătorii lui Rayman cu siguranță că nu suferă de această infirmitate. Un adevărat univers, nici măcar paralel, a izvorât din mințile lor, cu peisaje încântătoare și populat de ființe din cele mai ciudate, mari și mici, rele

și bune, zburătoare, topăitoare, vorbărețe, toate simpatice.

## RAYMAN SARE ÎN AJUTOR

Era de așteptat deci, ca și eroul curajos care trebuie să salveze acest paradis de pericolele ce îl pândesc să fie unul deosebit, iar Rayman cel lipsit de membre cu siguranță că este. După ce în episoadele trecute l-a învins pe amiralul Razorbeard, el are în față o nouă provocare reprezentată de Black Lums, un fel de tomate zburătoare de culoare neagră. Sub conducerea întunecatului André aceștia au luat o formă mai

apropiată de cea umană, confecționându-și din diverse materiale costume ce amintesc de sperietorile de ciori. Înfrângerea în luptă a unui astfel de exemplar are ca efect vizibil eliberarea Lum-ului din interior, care este însă absolut inofensiv.

Spre deosebire de alte jocuri, în care eroul negativ apare abia la sfârșit, în Hoodlum Havoc André este prezent alături de echipa băieților buni aproape pe durata întregii aventuri, după ce unul dintre prietenii lui Rayman îl înghite din greșeală. El nu se va sfii niciodată să facă tot felul de remarci sarcastice și să îl oblige pe bietul Globox, cel care l-a înghițit, să bea cantități neverosimile de suc de prune. Nu că cineva s-ar fi așteptat să îl oblige să bea cantități verosimile.

De remarcat faptul că personajele vorbesc normal acum, după ce în variantele precedente aveau o limbă de neînțeles, ca și personajele din Zanzarah sau The Sims. Dialogurile sunt în cea mai mare parte hilare, mai ales partea de început în care broșcuța



## INGREDIENTUL MINUNE: RAYMAN&FRIENDS



Ce este foarte atrăgător la toate jocurile din serie este această lume care refuză să se încadreze în orice convenție și locuitorii ei care fac vedetele de pe Cartoon Network să pară chiar mai sârbede și lipsite de farmec decât sunt. În afară de Rayman, eroul legendar ale cărui fapte sunt cunoscute de

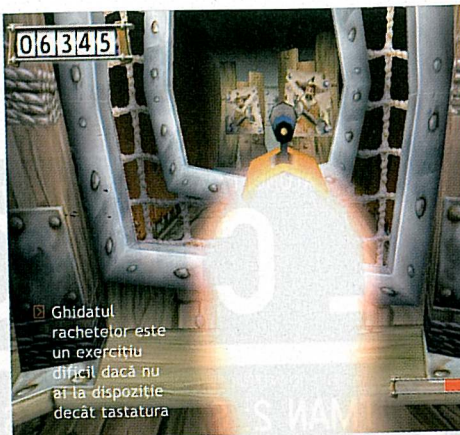
toți, în distribuție mai apar și Murfy, insecta care veșnic are ceva de spus și Globox, partenerul credincios devenit dependent de suc de prune. Vocea lui Globox este dată de actorul John Leguizamo (Sid din Ice Age), în timp ce Murfy este interpretat de Billy West, un actor mai puțin cunoscut, dar la fel de convingător.





## BONUS

Pentru și mai multă variație, pe parcursul jocului se pot acumula puncte (nu ar mai fost arcade dacă nu am fi strâns obiecte lucioase ce plutesc prin aer, nu?) pe care le putem folosi pentru a deschide unele mini-jocuri bonus. Cum Hoodlum Havoc nu depășește bariera celor 15 ore care sunt acum un standard pentru jocurile de acțiune, acest mod de a-i prelungi viața este binevenit, unele dintre joculețele bonus fiind chiar interesante. Numărul total este de 12, de la un arcade a cărui introducere spune că Rayman își aduce aminte de copilărie, pe vremea când totul era 2D, până la un FPS destul de bine realizat.



## ARCADE

"Axată în principal pe efectuarea de sărituri și lupta cu raze și buline colorate, acțiunea jocului este de o varietate surprinzătoare".

zburătoare (sau ce-o fi) Murphy se ceartă cu manualul jocului. În unele momente se și exagerează, dar, pe de altă parte, simțul autoironiei care face ca unul dintre personaje chiar să spună la un moment dat "să-mi zici dacă exagerez" salvează și acest lucru.

## NICI O CLIPĂ DE PLICTISEALĂ

În esență, axată în principal pe efectuarea de sărituri și lupta cu raze și buline colorate, acțiunea jocului este de o varietate surprinzătoare, ceea ce este probabil atuu sau principal. De la săriturile normale la cele care folosesc urechile lui Rayman ca pe un elicopter sau cele printre platforme care te aruncă foarte sus până la luptele cu inamici în care poți acum să folosești eschivele tradiționale shooterelor partea "normală" este destul de variată în sine, dar este de fapt doar o mică parte din ce se întâmplă. Călătoritul cu un snowboard în interiorul unui tunel colorat de-a dreptul psihedelic, în susul unei cascade urmărit de pești piranha sau într-un pantof uriaș sunt doar câteva din micile secvențe de joc în joc pe care le veți întâlni.

De asemenea, există un număr de cinci puteri speciale care sunt disponibile doar în anumite momente, atunci când un inamic înfrânt sau un prizonier eliberat lasă în urmă o cutie în care se găsește un costum special. Fiecare are o anumită utilitate, cel roșu are pumni giganti care sparg ușile altfel impenetrabile, cel verde poate lansa vârtejuri utile pentru a coborî unele platforme, cel galben are o șapcă cu elice, cel portocaliu lansează rachete ghidabile, iar cel albastru are un harpon ce poate fi folosit ca mijloc de transport într-un mod asemănător cu frânghia din Worms. Ca și celelalte abilități, toate sunt introduse la început într-un context

simplu în care este clar cum trebuie folosite, pentru a fi integrate mai apoi în diverse puzzle-uri mai complexe.

## O MÂNĂ DE AJUTOR

Dacă ne-am lua doar după ce am spus până acum, ați putea spune că Hoodlum Havoc merită nota 10, cu rezerva că unii ar putea să-l considere copilăresc. Nu că nu ar fi, dar spre deosebire de Harry Potter, Zanzarah și alți reprezentanți ai genului, Rayman 3 nu se complăce într-o simplitate generatoare de plictiseală. Dar are și probleme reale, unele grave chiar. Dintr-un motiv de neînțeles butoanele de la mouse nu pot fi folosite, așa că este nevoie de o mână pentru deplasat, una pentru acțiuni (sărit, tras, etc.) și una pentru cameră. Eu fac parte din acea categorie de oameni (numiți în termeni populari "normali") care nu au decât două și nu am reușit să conving pe nimeni să mă ajute la manevrarea camerei așa că am lăsat-o să facă ce vrea, oricum așezarea ei în direcția care trebuie este un fel de joc în joc la care am pierdut aproape de fiecare dată.

Este greu de imaginat frustrarea generată de încercarea de a sări peste un hâu în timp ce ecranul funcționează pe post de oglindă retrovizoare sau chiar de a vedea mai bine împrejurimile în timp ce camera a rămas înțepenită cine știe în ce zid. Iar ghidarea rachetelor printre obstacole concepute pentru un utilizator de gamepad folosind doar tastatura se aseamănă foarte mult cu aceea de a trece în stare de ebrietate un fir de ață printre urechile unui ac, stând pe acoperișul unui tren în mișcare și sprijinit de un bolnav de Parkinson.

Ce este trist este că acestea nu țin de jocul în sine ci de aspecte colaterale, legate în principal de faptul că nu s-a depus prea mult efort pentru a îl porta așa cum

trebuie. Singurul motiv pe care mi-l pot imagina pentru acest dezinteres este prejudecata conform căreia utilizatorii de PC sunt mai ales adulți și prea puțin interesați de lucruri copilărești. Păcat că singurul joc de copii ce este interesant și pentru cei mari nu a găsit încredere în această privință nici măcar la producătorii lui.

Bogdan Bridinel

## JOCURI ALTERNATIVE

Rayman 3: Hoodlum Havoc

Zanzarah

Harry Potter and the Chamber of Secrets

## EVALUARE GENERALĂ

- acțiunea este foarte variată
- amuzant și plin de imaginație
- dacă nu sunteți din Cernobîl sau n-aveți un gamepad, probabil că mai aveți nevoie de o mână pentru a-l controla bine

## VERDICT XTREMP

Ar fi putut fi superb, dar rămâne doar bun **8**



VREI SĂ APARĂ ÎN REVISTĂ ȘI ARTICOLUL TĂU? TRIMITE-L ATUNCI LA ADRESA CITITORI@XTREMP.C.RO. MAXIM 300 DE CUVINTE!

# CUVANTUL CITITORILOR

PRODUCĂTOR: EA PACIFIC  
**C&C GENERALS**

STRATEGIE



**COPLEȘITĂ DE RIDICOL DUPĂ EXPERIMENTUL FPS** "Renegade", seria C&C părea un subiect destinat mitingurilor comemorative. Iată însă că apare un strănepot legitim, acest "Generals", voinic și rumen în obraji, isteț și iute, care preia inelul cu sigiliul familiei și ne înveselește nouă primăvara. "Generals" păstrează mult din spiritul străbunicului, moștenește inovațiile valoroase aduse de "Red Alert" și "Tiberian Sun" și implementează încă un element de role-playing, cel care dă și titlul proaspătului RTS. Pe măsură ce îți conduci trupele spre fapte de arme glorioase, avansezi în grad, ceea ce îți deschide un set de bonusuri extrem de utile.

U.S.A., China și G.L.A. sunt cele trei facțiuni care așteaptă cu sufletul la gură să valorifice talentul tău de strateg. Sunt concepute foarte echilibrat ca mod de dezvoltare și arsenal, argument solid pentru viitoare partide multiplayer, extrem de suculente. S-a renunțat la tiberium, culegem provizii cu elicopterul, camionul sau țăranul. Construim cu buldozerul sau țăranul. Atacăm cu supertehnologia aviatică americană, cu tancul chinezesc lent, dar aproape indestructibil, sau cu biovinul arabilui viclean. Atreides, Harkonnen, Ordos? Doar un gând.

De fapt, atacăm foarte divers și avem o mare varietate de soluții pentru a ne apropria victoria. Și acesta este argumentul principal pentru rejucabilitate în campaniile de single player. Ajunși aici, reținem faptul că acestea din urmă sunt bine gândite, amuzante și nu foarte simple. Alt cuvânt bun merge spre grafică, un semi3D la zi, cam pretențios față de RAM, procesor și plăcuța video. 256/1,2/64, zic eu. Cel mai bun cuvânt e despre țăranul G.L.A. și nu explic nimic, vă las să-l descoperiți pe cont propriu. În concluzie, la 28-30 de ore de gameplay în single player C&C: Generals e sănătos, solid, amuzant și de mare viitor pentru multiplayer. Nu va detronea Age Of The Conquerors dar intră la experiențe obligatorii. Alături de Harley&Davidson, Saatchi&Saatchi, Procter&Gamble, și, de ce nu, N&D.

Autor: Radu Caranfil

VERDICT

9.5

PRODUCĂTOR: IO INTERACTIVE  
**HITMAN 2: SILENT ASSASIN**

ACIUNE



**CAȘTIGĂTOR!**

Prezentarea foarte personală, neînhibată și totuși extrem de sugestivă îi aduce lui Radu un Kingpin.

**UN JOC DE EXCEPȚIE. CÂND** am văzut demo-ul, nu jucasem Hitman 1 și nu știam ce vrea de la mine. Mi s-a părut

absurd de ușor: am scos pistoalele și am împușcat tot ce mișca, terminând misiunea în mai puțin de 5 minute. Abia la sfârșit, când am primit rangul de "psychopath", mi-am dat seama că abordasem misiunea în mod greșit, dar n-am avut chef să o iau "da capo". Până ce, într-o după-amiază, m-a trezit din somn un amic entuziasmat. A dat buzna peste mine și a instalat rapid jocul. "Radule, e super tare. Ia uite, prima misiune. Te duci, îl sugrumi pe poștaş, îi iei țoalele și florile și poți să treci de bodyguardi. Fără nu-știi-ce șampon șmecher! Hehe. Te percheziționează ăia la poartă da' tu lași armele acolo în boscheți, băiat deștept cum ești. Apoi mergi înăuntru și când iese din cameră mafiotul ăla, te ascunzi în fîridă. Când vine înapoi îl sugrumi, îi iei hainele și poți să te plimbi prin casă fără să te ginească ceilalți! Numai să nu fugi...". Amicul meu îmi demonstra. Eu eram bulversat și mă uitam la el cu o sprânceană ridicată, până ce am ridicat-o și pe cealaltă și am început să râd isteric când l-a omorât pe șeful mafiot lovindu-l în mod repetat cu propria lui crosă de golf. Rangul? "Professional". Aș fi crezut că asasinii profesioniști procedează altfel. Însă în joc nu contează cum îți atingi obiectivul, ci doar cât de discret. Libertatea de acțiune a jucătorului este totală, nemăiîntălnită de la Deus Ex încoace. Grafica e lucrată excelent, jocul se mișcă bine și pe sisteme mai slabe, în concluzie 10 la capitolul tehnic. Dar per total? 9. Să nu îi deochem pe băieți până scot Hitman 3.

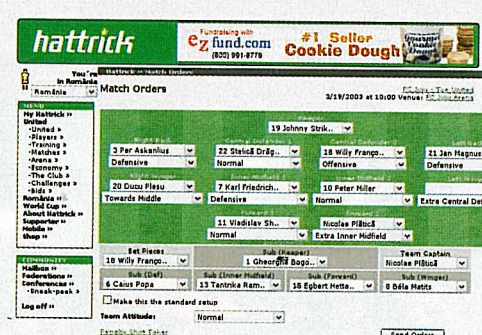
Autor: Radu Paraschivescu

VERDICT

9

PRODUCĂTOR: EXTRALIVES AB  
**HATTRICK**

MANAGER FOTBAL



MY TEAM: 1. T. Smith, 2. J. Smith, 3. J. Smith, 4. J. Smith, 5. J. Smith, 6. J. Smith, 7. J. Smith, 8. J. Smith, 9. J. Smith, 10. J. Smith, 11. J. Smith, 12. J. Smith, 13. J. Smith, 14. J. Smith, 15. J. Smith, 16. J. Smith, 17. J. Smith, 18. J. Smith, 19. J. Smith, 20. J. Smith, 21. J. Smith, 22. J. Smith, 23. J. Smith, 24. J. Smith, 25. J. Smith, 26. J. Smith, 27. J. Smith, 28. J. Smith, 29. J. Smith, 30. J. Smith, 31. J. Smith, 32. J. Smith, 33. J. Smith, 34. J. Smith, 35. J. Smith, 36. J. Smith, 37. J. Smith, 38. J. Smith, 39. J. Smith, 40. J. Smith, 41. J. Smith, 42. J. Smith, 43. J. Smith, 44. J. Smith, 45. J. Smith, 46. J. Smith, 47. J. Smith, 48. J. Smith, 49. J. Smith, 50. J. Smith, 51. J. Smith, 52. J. Smith, 53. J. Smith, 54. J. Smith, 55. J. Smith, 56. J. Smith, 57. J. Smith, 58. J. Smith, 59. J. Smith, 60. J. Smith, 61. J. Smith, 62. J. Smith, 63. J. Smith, 64. J. Smith, 65. J. Smith, 66. J. Smith, 67. J. Smith, 68. J. Smith, 69. J. Smith, 70. J. Smith, 71. J. Smith, 72. J. Smith, 73. J. Smith, 74. J. Smith, 75. J. Smith, 76. J. Smith, 77. J. Smith, 78. J. Smith, 79. J. Smith, 80. J. Smith, 81. J. Smith, 82. J. Smith, 83. J. Smith, 84. J. Smith, 85. J. Smith, 86. J. Smith, 87. J. Smith, 88. J. Smith, 89. J. Smith, 90. J. Smith, 91. J. Smith, 92. J. Smith, 93. J. Smith, 94. J. Smith, 95. J. Smith, 96. J. Smith, 97. J. Smith, 98. J. Smith, 99. J. Smith, 100. J. Smith, 101. J. Smith, 102. J. Smith, 103. J. Smith, 104. J. Smith, 105. J. Smith, 106. J. Smith, 107. J. Smith, 108. J. Smith, 109. J. Smith, 110. J. Smith, 111. J. Smith, 112. J. Smith, 113. J. Smith, 114. J. Smith, 115. J. Smith, 116. J. Smith, 117. J. Smith, 118. J. Smith, 119. J. Smith, 120. J. Smith, 121. J. Smith, 122. J. Smith, 123. J. Smith, 124. J. Smith, 125. J. Smith, 126. J. Smith, 127. J. Smith, 128. J. Smith, 129. J. Smith, 130. J. Smith, 131. J. Smith, 132. J. Smith, 133. J. Smith, 134. J. Smith, 135. J. Smith, 136. J. Smith, 137. J. Smith, 138. J. Smith, 139. J. Smith, 140. J. Smith, 141. J. Smith, 142. J. Smith, 143. J. Smith, 144. J. Smith, 145. J. Smith, 146. J. Smith, 147. J. Smith, 148. J. Smith, 149. J. Smith, 150. J. Smith, 151. J. Smith, 152. J. Smith, 153. J. Smith, 154. J. Smith, 155. J. Smith, 156. J. Smith, 157. J. Smith, 158. J. Smith, 159. J. Smith, 160. J. Smith, 161. J. Smith, 162. J. Smith, 163. J. Smith, 164. J. Smith, 165. J. Smith, 166. J. Smith, 167. J. Smith, 168. J. Smith, 169. J. Smith, 170. J. Smith, 171. J. Smith, 172. J. Smith, 173. J. Smith, 174. J. Smith, 175. J. Smith, 176. J. Smith, 177. J. Smith, 178. J. Smith, 179. J. Smith, 180. J. Smith, 181. J. Smith, 182. J. Smith, 183. J. Smith, 184. J. Smith, 185. J. Smith, 186. J. Smith, 187. J. Smith, 188. J. Smith, 189. J. Smith, 190. J. Smith, 191. J. Smith, 192. J. Smith, 193. J. Smith, 194. J. Smith, 195. J. Smith, 196. J. Smith, 197. J. Smith, 198. J. Smith, 199. J. Smith, 200. J. Smith, 201. J. Smith, 202. J. Smith, 203. J. Smith, 204. J. Smith, 205. J. Smith, 206. J. Smith, 207. J. Smith, 208. J. Smith, 209. J. Smith, 210. J. Smith, 211. J. Smith, 212. J. Smith, 213. J. Smith, 214. J. Smith, 215. J. Smith, 216. J. Smith, 217. J. Smith, 218. J. Smith, 219. J. Smith, 220. J. Smith, 221. J. Smith, 222. J. Smith, 223. J. Smith, 224. J. Smith, 225. J. Smith, 226. J. Smith, 227. J. Smith, 228. J. Smith, 229. J. Smith, 230. J. Smith, 231. J. Smith, 232. J. Smith, 233. J. Smith, 234. J. Smith, 235. J. Smith, 236. J. Smith, 237. J. Smith, 238. J. Smith, 239. J. Smith, 240. J. Smith, 241. J. Smith, 242. J. Smith, 243. J. Smith, 244. J. Smith, 245. J. Smith, 246. J. Smith, 247. J. Smith, 248. J. Smith, 249. J. Smith, 250. J. Smith, 251. J. Smith, 252. J. Smith, 253. J. Smith, 254. J. Smith, 255. J. Smith, 256. J. Smith, 257. J. Smith, 258. J. Smith, 259. J. Smith, 260. J. Smith, 261. J. Smith, 262. J. Smith, 263. J. Smith, 264. J. Smith, 265. J. Smith, 266. J. Smith, 267. J. Smith, 268. J. Smith, 269. J. Smith, 270. J. Smith, 271. J. Smith, 272. J. Smith, 273. J. Smith, 274. J. Smith, 275. J. Smith, 276. J. Smith, 277. J. Smith, 278. J. Smith, 279. J. Smith, 280. J. Smith, 281. J. Smith, 282. J. Smith, 283. J. Smith, 284. J. Smith, 285. J. Smith, 286. J. Smith, 287. J. Smith, 288. J. Smith, 289. J. Smith, 290. J. Smith, 291. J. Smith, 292. J. Smith, 293. J. Smith, 294. J. Smith, 295. J. Smith, 296. J. Smith, 297. J. Smith, 298. J. Smith, 299. J. Smith, 300. J. Smith, 301. J. Smith, 302. J. Smith, 303. J. Smith, 304. J. Smith, 305. J. Smith, 306. J. Smith, 307. J. Smith, 308. J. Smith, 309. J. Smith, 310. J. Smith, 311. J. Smith, 312. J. Smith, 313. J. Smith, 314. J. Smith, 315. J. Smith, 316. J. Smith, 317. J. Smith, 318. J. Smith, 319. J. Smith, 320. J. Smith, 321. J. Smith, 322. J. Smith, 323. J. Smith, 324. J. Smith, 325. J. Smith, 326. J. Smith, 327. J. Smith, 328. J. Smith, 329. J. Smith, 330. J. Smith, 331. J. Smith, 332. J. Smith, 333. J. Smith, 334. J. Smith, 335. J. Smith, 336. J. Smith, 337. J. Smith, 338. J. Smith, 339. J. Smith, 340. J. Smith, 341. J. Smith, 342. J. Smith, 343. J. Smith, 344. J. Smith, 345. J. Smith, 346. J. Smith, 347. J. Smith, 348. J. Smith, 349. J. Smith, 350. J. Smith, 351. J. Smith, 352. J. Smith, 353. J. Smith, 354. J. Smith, 355. J. Smith, 356. J. Smith, 357. J. Smith, 358. J. Smith, 359. J. Smith, 360. J. Smith, 361. J. Smith, 362. J. Smith, 363. J. Smith, 364. J. Smith, 365. J. Smith, 366. J. Smith, 367. J. Smith, 368. J. Smith, 369. J. Smith, 370. J. Smith, 371. J. Smith, 372. J. Smith, 373. J. Smith, 374. J. Smith, 375. J. Smith, 376. J. Smith, 377. J. Smith, 378. J. Smith, 379. J. Smith, 380. J. Smith, 381. J. Smith, 382. J. Smith, 383. J. Smith, 384. J. Smith, 385. J. Smith, 386. J. Smith, 387. J. Smith, 388. J. Smith, 389. J. Smith, 390. J. Smith, 391. J. Smith, 392. J. Smith, 393. J. Smith, 394. J. Smith, 395. J. Smith, 396. J. Smith, 397. J. Smith, 398. J. Smith, 399. J. Smith, 400. J. Smith, 401. J. Smith, 402. J. Smith, 403. J. Smith, 404. J. Smith, 405. J. Smith, 406. J. Smith, 407. J. Smith, 408. J. Smith, 409. J. Smith, 410. J. Smith, 411. J. Smith, 412. J. Smith, 413. J. Smith, 414. J. Smith, 415. J. Smith, 416. J. Smith, 417. J. Smith, 418. J. Smith, 419. J. Smith, 420. J. Smith, 421. J. Smith, 422. J. Smith, 423. J. Smith, 424. J. Smith, 425. J. Smith, 426. J. Smith, 427. J. Smith, 428. J. Smith, 429. J. Smith, 430. J. Smith, 431. J. Smith, 432. J. Smith, 433. J. Smith, 434. J. Smith, 435. J. Smith, 436. J. Smith, 437. J. Smith, 438. J. Smith, 439. J. Smith, 440. J. Smith, 441. J. Smith, 442. J. Smith, 443. J. Smith, 444. J. Smith, 445. J. Smith, 446. J. Smith, 447. J. Smith, 448. J. Smith, 449. J. Smith, 450. J. Smith, 451. J. Smith, 452. J. Smith, 453. J. Smith, 454. J. Smith, 455. J. Smith, 456. J. Smith, 457. J. Smith, 458. J. Smith, 459. J. Smith, 460. J. Smith, 461. J. Smith, 462. J. Smith, 463. J. Smith, 464. J. Smith, 465. J. Smith, 466. J. Smith, 467. J. Smith, 468. J. Smith, 469. J. Smith, 470. J. Smith, 471. J. Smith, 472. J. Smith, 473. J. Smith, 474. J. Smith, 475. J. Smith, 476. J. Smith, 477. J. Smith, 478. J. Smith, 479. J. Smith, 480. J. Smith, 481. J. Smith, 482. J. Smith, 483. J. Smith, 484. J. Smith, 485. J. Smith, 486. J. Smith, 487. J. Smith, 488. J. Smith, 489. J. Smith, 490. J. Smith, 491. J. Smith, 492. J. Smith, 493. J. Smith, 494. J. Smith, 495. J. Smith, 496. J. Smith, 497. J. Smith, 498. J. Smith, 499. J. Smith, 500. J. Smith, 501. J. Smith, 502. J. Smith, 503. J. Smith, 504. J. Smith, 505. J. Smith, 506. J. Smith, 507. J. Smith, 508. J. Smith, 509. J. Smith, 510. J. Smith, 511. J. Smith, 512. J. Smith, 513. J. Smith, 514. J. Smith, 515. J. Smith, 516. J. Smith, 517. J. Smith, 518. J. Smith, 519. J. Smith, 520. J. Smith, 521. J. Smith, 522. J. Smith, 523. J. Smith, 524. J. Smith, 525. J. Smith, 526. J. Smith, 527. J. Smith, 528. J. Smith, 529. J. Smith, 530. J. Smith, 531. J. Smith, 532. J. Smith, 533. J. Smith, 534. J. Smith, 535. J. Smith, 536. J. Smith, 537. J. Smith, 538. J. Smith, 539. J. Smith, 540. J. Smith, 541. J. Smith, 542. J. Smith, 543. J. Smith, 544. J. Smith, 545. J. Smith, 546. J. Smith, 547. J. Smith, 548. J. Smith, 549. J. Smith, 550. J. Smith, 551. J. Smith, 552. J. Smith, 553. J. Smith, 554. J. Smith, 555. J. Smith, 556. J. Smith, 557. J. Smith, 558. J. Smith, 559. J. Smith, 560. J. Smith, 561. J. Smith, 562. J. Smith, 563. J. Smith, 564. J. Smith, 565. J. Smith, 566. J. Smith, 567. J. Smith, 568. J. Smith, 569. J. Smith, 570. J. Smith, 571. J. Smith, 572. J. Smith, 573. J. Smith, 574. J. Smith, 575. J. Smith, 576. J. Smith, 577. J. Smith, 578. J. Smith, 579. J. Smith, 580. J. Smith, 581. J. Smith, 582. J. Smith, 583. J. Smith, 584. J. Smith, 585. J. Smith, 586. J. Smith, 587. J. Smith, 588. J. Smith, 589. J. Smith, 590. J. Smith, 591. J. Smith, 592. J. Smith, 593. J. Smith, 594. J. Smith, 595. J. Smith, 596. J. Smith, 597. J. Smith, 598. J. Smith, 599. J. Smith, 600. J. Smith, 601. J. Smith, 602. J. Smith, 603. J. Smith, 604. J. Smith, 605. J. Smith, 606. J. Smith, 607. J. Smith, 608. J. Smith, 609. J. Smith, 610. J. Smith, 611. J. Smith, 612. J. Smith, 613. J. Smith, 614. J. Smith, 615. J. Smith, 616. J. Smith, 617. J. Smith, 618. J. Smith, 619. J. Smith, 620. J. Smith, 621. J. Smith, 622. J. Smith, 623. J. Smith, 624. J. Smith, 625. J. Smith, 626. J. Smith, 627. J. Smith, 628. J. Smith, 629. J. Smith, 630. J. Smith, 631. J. Smith, 632. J. Smith, 633. J. Smith, 634. J. Smith, 635. J. Smith, 636. J. Smith, 637. J. Smith, 638. J. Smith, 639. J. Smith, 640. J. Smith, 641. J. Smith, 642. J. Smith, 643. J. Smith, 644. J. Smith, 645. J. Smith, 646. J. Smith, 647. J. Smith, 648. J. Smith, 649. J. Smith, 650. J. Smith, 651. J. Smith, 652. J. Smith, 653. J. Smith, 654. J. Smith, 655. J. Smith, 656. J. Smith, 657. J. Smith, 658. J. Smith, 659. J. Smith, 660. J. Smith, 661. J. Smith, 662. J. Smith, 663. J. Smith, 664. J. Smith, 665. J. Smith, 666. J. Smith, 667. J. Smith, 668. J. Smith, 669. J. Smith, 670. J. Smith, 671. J. Smith, 672. J. Smith, 673. J. Smith, 674. J. Smith, 675. J. Smith, 676. J. Smith, 677. J. Smith, 678. J. Smith, 679. J. Smith, 680. J. Smith, 681. J. Smith, 682. J. Smith, 683. J. Smith, 684. J. Smith, 685. J. Smith, 686. J. Smith, 687. J. Smith, 688. J. Smith, 689. J. Smith, 690. J. Smith, 691. J. Smith, 692. J. Smith, 693. J. Smith, 694. J. Smith, 695. J. Smith, 696. J. Smith, 697. J. Smith, 698. J. Smith, 699. J. Smith, 700. J. Smith, 701. J. Smith, 702. J. Smith, 703. J. Smith, 704. J. Smith, 705. J. Smith, 706. J. Smith, 707. J. Smith, 708. J. Smith, 709. J. Smith, 710. J. Smith, 711. J. Smith, 712. J. Smith, 713. J. Smith, 714. J. Smith, 715. J. Smith, 716. J. Smith, 717. J. Smith, 718. J. Smith, 719. J. Smith, 720. J. Smith, 721. J. Smith, 722. J. Smith, 723. J. Smith, 724. J. Smith, 725. J. Smith, 726. J. Smith, 727. J. Smith, 728. J. Smith, 729. J. Smith, 730. J. Smith, 731. J. Smith, 732. J. Smith, 733. J. Smith, 734. J. Smith, 735. J. Smith, 736. J. Smith, 737. J. Smith, 738. J. Smith, 739. J. Smith, 740. J. Smith, 741. J. Smith, 742. J. Smith, 743. J. Smith, 744. J. Smith, 745. J. Smith, 746. J. Smith, 747. J. Smith, 748. J. Smith, 749. J. Smith, 750. J. Smith, 751. J. Smith, 752. J. Smith, 753. J. Smith, 754. J. Smith, 755. J. Smith, 756. J. Smith, 757. J. Smith, 758. J. Smith, 759. J. Smith, 760. J. Smith, 761. J. Smith, 762. J. Smith, 763. J. Smith, 764. J. Smith, 765. J. Smith, 766. J. Smith, 767. J. Smith, 768. J. Smith, 769. J. Smith, 770. J. Smith, 771. J. Smith, 772. J. Smith, 773. J. Smith, 774. J. Smith, 775. J. Smith, 776. J. Smith, 777. J. Smith, 778. J. Smith, 779. J. Smith, 780. J. Smith, 781. J. Smith, 782. J. Smith, 783. J. Smith, 784. J. Smith, 785. J. Smith, 786. J. Smith, 787. J. Smith, 788. J. Smith, 789. J. Smith, 790. J. Smith, 791. J. Smith, 792. J. Smith, 793. J. Smith, 794. J. Smith, 795. J. Smith, 796. J. Smith, 797. J. Smith, 798. J. Smith, 799. J. Smith, 800. J. Smith, 801. J. Smith, 802. J. Smith, 803. J. Smith, 804. J. Smith, 805. J. Smith, 806. J. Smith, 807. J. Smith, 808. J. Smith, 809. J. Smith, 810. J. Smith, 811. J. Smith, 812. J. Smith, 813. J. Smith, 814. J. Smith, 815. J. Smith, 816. J. Smith, 817. J. Smith, 818. J. Smith, 819. J. Smith, 820. J. Smith, 821. J. Smith, 822. J. Smith, 823. J. Smith, 824. J. Smith, 825. J. Smith, 826. J. Smith, 827. J. Smith, 828. J. Smith, 829. J. Smith, 830. J. Smith, 831. J. Smith, 832. J. Smith, 833. J. Smith, 834. J. Smith, 835. J. Smith, 836. J. Smith, 837. J. Smith, 838. J. Smith, 839. J. Smith, 840. J. Smith, 841. J. Smith, 842. J. Smith, 843. J. Smith, 844. J. Smith, 845. J. Smith, 846. J. Smith, 847. J. Smith, 848. J. Smith, 849. J. Smith, 850. J. Smith, 851. J. Smith, 852. J. Smith, 853. J. Smith, 854. J. Smith, 855. J. Smith, 856. J. Smith, 857. J. Smith, 858. J. Smith, 859. J. Smith, 860. J. Smith, 861. J. Smith, 862. J. Smith, 863. J. Smith, 864. J. Smith, 865. J. Smith, 866. J. Smith, 867. J. Smith, 868. J. Smith, 869. J. Smith, 870. J. Smith, 871. J. Smith, 872. J. Smith, 873. J. Smith, 874. J. Smith, 875. J. Smith, 876. J. Smith, 877. J. Smith, 878. J. Smith, 879. J. Smith, 880. J. Smith, 881. J. Smith, 882. J. Smith, 883. J. Smith, 884. J. Smith, 885. J. Smith, 886. J. Smith, 887. J. Smith, 888. J. Smith, 889. J. Smith, 890. J. Smith, 891. J. Smith, 892. J. Smith, 893. J. Smith, 894. J. Smith, 895. J. Smith, 896. J. Smith, 897. J. Smith, 898. J. Smith, 899. J. Smith, 900. J. Smith, 901. J. Smith, 902. J. Smith, 903. J. Smith, 904. J. Smith, 905. J. Smith, 906. J. Smith, 907. J. Smith, 908. J. Smith, 909. J. Smith, 910. J. Smith, 911. J. Smith, 912. J. Smith, 913. J. Smith, 914. J. Smith, 915. J. Smith, 916. J. Smith, 917. J. Smith, 918. J. Smith, 919. J. Smith, 920. J. Smith, 921. J. Smith, 922. J. Smith, 923. J. Smith, 924. J. Smith, 925. J. Smith, 926. J. Smith, 927. J. Smith, 928. J. Smith, 929. J. Smith, 930. J. Smith, 931. J. Smith, 932. J. Smith, 933. J. Smith, 934. J. Smith, 935. J. Smith, 936. J. Smith, 937. J. Smith, 938. J. Smith, 939. J. Smith, 940. J. Smith, 941. J. Smith, 942. J. Smith, 943. J. Smith, 944. J. Smith, 945. J. Smith, 946. J. Smith, 947. J. Smith, 948. J. Smith, 949. J. Smith, 950. J. Smith, 951. J. Smith, 952. J. Smith, 953. J. Smith, 954. J. Smith, 955. J. Smith, 956. J. Smith, 957. J. Smith, 958. J. Smith, 959. J. Smith, 960. J. Smith, 961. J. Smith, 962. J. Smith, 963. J. Smith, 964. J. Smith, 965. J. Smith, 966. J. Smith, 967. J. Smith, 968. J. Smith, 969. J. Smith, 970. J. Smith, 971. J. Smith, 972. J. Smith, 973. J. Smith, 974. J. Smith, 975. J. Smith, 976. J. Smith, 977. J. Smith, 978. J. Smith, 979. J. Smith, 980. J. Smith, 981. J. Smith, 982. J. Smith, 983. J. Smith, 984. J. Smith, 985. J. Smith, 986. J. Smith, 987. J. Smith, 988. J. Smith, 989. J. Smith, 990. J. Smith, 991. J. Smith, 992. J. Smith, 993. J. Smith, 994. J. Smith, 995. J. Smith, 996. J. Smith, 997. J. Smith, 998. J. Smith, 999. J. Smith, 1000. J. Smith, 1001. J. Smith, 1002. J. Smith, 1003. J. Smith, 1004. J. Smith, 1005. J. Smith, 1006. J. Smith, 1007. J. Smith, 1008. J. Smith, 1009. J. Smith, 1010. J. Smith, 1011. J. Smith, 1012. J. Smith, 1013. J. Smith, 1014. J. Smith, 1015. J. Smith, 1016. J. Smith, 1017. J. Smith, 1018. J. Smith, 1019. J. Smith, 1020. J. Smith, 1021. J. Smith, 1022. J. Smith, 1023. J. Smith, 1024. J. Smith, 1025. J. Smith, 1026. J. Smith, 1027. J. Smith, 1028. J. Smith, 1029. J. Smith, 1030. J. Smith, 1031. J. Smith, 1032. J. Smith, 1033. J. Smith, 1034. J. Smith, 1035. J. Smith, 1036. J. Smith, 1037. J. Smith, 1038. J. Smith, 1039. J. Smith, 1040. J. Smith, 1041. J. Smith, 1042. J. Smith, 1043. J. Smith, 1044. J. Smith, 1045. J. Smith, 1046. J. Smith, 1047. J. Smith, 1048. J. Smith, 1049. J. Smith, 1050. J. Smith, 1051. J. Smith, 1052. J. Smith, 1053. J. Smith, 1054. J. Smith, 1055. J. Smith, 1056. J. Smith, 1057. J. Smith, 1058. J. Smith, 1059. J. Smith, 1060. J. Smith, 1061. J. Smith, 1062. J. Smith, 1063. J. Smith, 1064. J. Smith, 1065. J. Smith, 1066. J. Smith, 1067. J. Smith, 1068. J. Smith, 1069. J. Smith, 1070. J. Smith, 1071. J. Smith, 1072. J. Smith, 1073. J. Smith, 1074. J. Smith, 1075. J. Smith, 1076. J. Smith, 1077. J. Smith, 1078. J. Smith, 1079. J. Smith, 1080. J. Smith, 1081. J. Smith, 1082. J. Smith, 1083. J. Smith, 1084. J. Smith, 1085. J. Smith, 1086. J. Smith, 1087. J. Smith, 1088. J. Smith, 1089. J. Smith, 1090. J. Smith, 1091. J. Smith, 1092. J. Smith, 1093. J. Smith, 1094. J. Smith, 1095. J. Smith, 1096. J. Smith, 1097. J. Smith, 1098. J. Smith, 1099. J. Smith, 1100. J. Smith, 1101. J. Smith, 1102. J. Smith, 1103. J. Smith, 1104

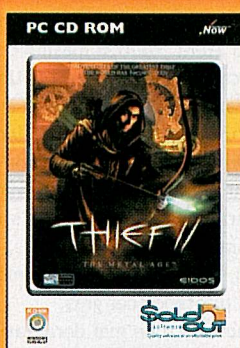
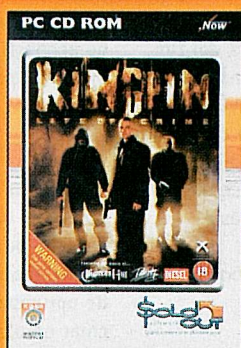
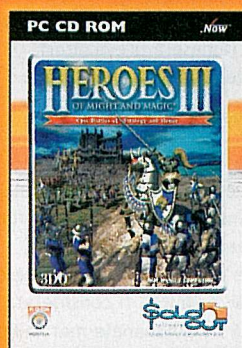


# 12 NUMERE LA PRET DE 11 UN JOC ORIGINAL GRATUIT

HEROES OF MIGHT AND MAGIC III

KINGPIN - LIFE OF CRIME

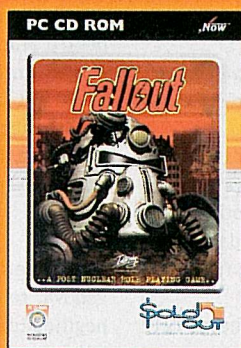
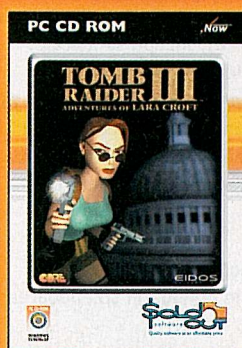
THIEF 2



TOMB RAIDER 3

FALLOUT

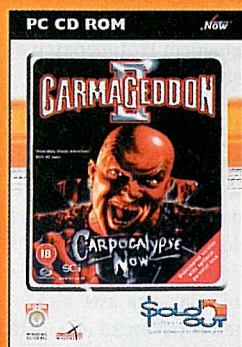
MORTAL KOMBAT 4



CARMAGEDDON II

SACRIFICE

GIANTS - CITIZEN KABUTO



FII LUMINAT SI ABONEAZA-TE !

COMPLETEAZA TALONUL,  
URMEAZA ATENT  
INSTRUCTIUNILE  
INSCRISE PE EL SI  
TRIMITE-L APOI PE  
ADRESA REDACTIEI.  
IN NUMAI CITEVA ZILE  
VEI AVEA ACASA UN JOC  
ORIGINAL LA DISPOZITIA  
TAI



## aprilie 2003





*Sunet de calitate încă din 1941*

*Just listen to this!*



*Pentru tine, muzica nu este doar divertisment, este o pasiune. Jocurile nu sunt un simplu hobby ci o obsesie. Filmele nu sunt doar imagini ci o experiență spațială.*

*Pentru tine, Altec Lansing continuă să îmbine arta cu tehnologia și să îți ofere acele momente prețioase când inima este atinsă și spiritul transformat.*

*Sunetul așa cum vrei tu să îl auzi!*





playing



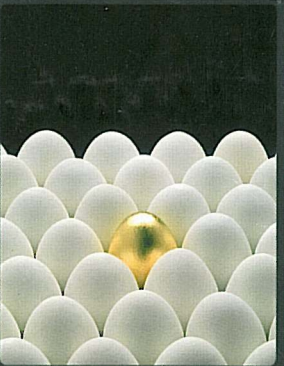
learning



connecting



entertaining



working

with the **best**

Discover yourself with BEST Computers at CERF (stand 4000)